VIII. — POLYCHAETEN AUS DEN ZOOLOGISCHEN MUSEEN VON LEIDEN UND AMSTERDAM. — IV. (SCHLUSS).

VON DR. H. AUGENER, HAMBURG. — (MIT 31 FIGUREN).

Fam. Ariciidae.

Aricia foetida Clap.

Fundort: 73° N. 25° O. 220 fm. 19.VII.1878.-W.B.1878/79. — M. L.

Von diesem Fundort liegen zwei hinten mehr oder weniger unvollständige Exemplare vor, von denen das kürzere mit noch 95 Segmenten ca. 33 mm lang ist. Ich bemerke über dieses Tier folgendes.

Die Kiemen beginnen am neunten Borstensegment. Die Thoraxregion umfasst ca. 25 Borstensegmente, vom ca. 26. Borstensegment an haben die Ventralparapodien die für die abdominale Region charakteristische Form. Bauchpapillen finden sich am 18. bis 26. Borstensegment, an dem letzten dieser Segmente nur noch in der Einzahl jederseits, im Maximum zu 10—12 jederseits. Zwischen den Parapodästen jeder Körperseite ist ein intermediärer Cirrus sicher vorhanden, ich konnte sein erstes Auftreten nicht genau feststellen. — Wehrborsten, auch vereinzelt nach aussen vorgestossen, sind vorhanden und haben genau die Form wie bei *Ar. foetida*. In den Dorsalborstenbündeln der Abdominalsegmente kommen ausser den gewöhnlichen Haarborsten Gabelborsten vor.

Das zweite Exemplar, ca. 63 mm lang, stimmt im übrigen mit dem kürzeren Vorderende überein, so genau im ersten Auftreten der Kiemen, der Form der Wehrborsten usw. Die Thoraxregion enthält hier 25 Borstensegmente.

Es besteht für mich kein Zweifel darüber, dass diese Würmer als *Ar. foetida* Clap. zu bezeichnen sind. Da diese Art sonst eine südliche, durchaus extra-arktische Verbreitung hat, ist der vorstehende in der arktischen Region (Barents-Meer) liegende Fundort auffallend. Ich halte es hierbei für möglich, dass bei der Fundortsangabe ein Irrtum vorgekommen ist.

Verbreitung: Atlantisch, lusitanisch-mediterran. Mit Einbeziehung einer Anzahl nahestehender Arten, die man auch als Unterarten von *Ar. foetida* auffassen kann, u. a. bis in den Indischen Ozean, nach Australien und in das Tropengebiet des Atlantischen Ozeans verbreitet.

Scoloplos armiger O. F. Müll.

Fundort: 73° N. 25° O. 220 fm. 19. VII. 1878. — W. B. — M. L.
Willem Barents-Exped. Stat.? — M. L.
Herlö bei Bergen (Norwegen). — C. Popta. 11. IX. 1907. — M. L.
Nordsee. Plankton. P. 273. — G. Gilson. — M. L.

Grössere Exemplare dieser Art sind vorhanden von den 2 ersten Fundorten. Aus dem Nordsee-Plankton liegen wenige kleine Individuen von ca. 6—7 mm Länge vor. Sie zeigen bereits die Charaktere des fertigen Wurmkörpers, sind demnach nicht mehr als Larven zu bezeichnen.

Verbreitung: Arktisch-boreal-lusitanisch. Auf der Südhalbkugel im Gebiet des Indischen und Pazifischen Ozeans bis in die ? Antarktische Region.

Scoloplos treadwelli Eis.

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die drei von dieser Art vorhandenen Exemplare sind nicht besonders gut erhalten und alle hinten mehr oder minder unvollständig. Von den zwei kleinen Exemplaren ist bei dem einen der grössere Teil der abdominalen Region erhalten.

Über das grösste Tier ist folgendes zu bemerken. Es ist mit noch ca. 40 Borstensegmenten ca. 15 mm lang und 2—2,25 mm maximalbreit, es fehlt annähernd die ganze abdominale Region. Die Kiemen beginnen am 22. Borstensegment. — An Parapodien der Thoraxregion, so aus der Gegend des 15. Parapods, vermag ich nur einen ganz kurzen Dorsalcirrus hinter dem Dorsalborstenbündel zu erkennen, sonst keine Anhänge. An 2 Ventralparapodien aus der gleichen Thoraxgegend finden sich ca. 14—18 nahezu gerade braune Haken und einige einfache Haarborsten. — Das borstenlose Buccalsegment ist höchstens ganz unbedeutend länger als das erste Borstensegment. Wenn es, wie Treadwell sagt und abbildet, zweimal so lang wie das erste Borstensegment ist, so wird Eisig's Erklärung (1913/14) für dieses Verhalten wohl zutreffend sein.

Bei den zwei kleinen Individuen beginnen die Kiemen am 19. resp. 21. Borstensegment. Parapodien von der mittleren Strecke der Abdominalregion sind mit starker einfacher kompresser Kieme und zwei wohlentwickelten Parapodästen von ungefähr gleicher Länge (im Präparat) ausgestattet. Beide Äste sind mit einfachen Haarborsten versehen. Am Dorsalast steht ein kurzer Dorsalcirrus, ausserdem vermag ich an diesen Abdominalparapodien keine weiteren Anhänge zu finden. In situ am Körper ist der ventrale Parapodast etwas länger als der dorsale oder deutlich länger als letzterer. Mit Einbeziehung des Dorsalcirrus ist der Dorsalast

etwas oder auch erheblich länger als der Ventralast, wie letzteres auch z. B. aus Treadwell's Abbildung eines Abdominalparapods ersichtlich ist.
Verbreitung: Westindien-Meer. Porto Rico. Curaçao.

Fam. OPHELIIDAE.

Polyophthalmus pictus Duj.

Fundort: Wijnkoops-Baai. Java. - J. F. van Bemmelen 1894. - M. L.
Los Testigos (Antillen). 11 m. 20. I. 1896. — Chazalie. — M. A.
Gairaca (Sta Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Von den vorhandenen Individuen dieser Art sind einige Exemplare von Java total ca. 7—9 mm lang. Eine dunkle Körperzeichnung im Sinne dieser Art ist z. T. erkennbar, ebenso sind Seitenaugen z. T. erkennbar. Die wenigen Exemplare von Los Testigos sind nicht mehr gut erhalten und haben bei einer Körperlänge von z. B. ca. 13—16 mm total ungefähr 26 Segmente. An einzelnen Tieren sind dorsale farbige Querbinden und Seitenaugen zu erkennen. Das einzige Exemplar von Rio Hacha ist total ca. 14 mm lang — die Segmentzahl ist nicht genauer feststellbar —, und hat die charakteristische dorsale Querbindenzeichnung der Art. Den von mir (1922) vorläufig errichteten *P. floridanus* von Westindien muss ich nach Feststellung der typischen Form für das Westindien-Meer nunmehr nur für eine kleinere (? jüngere) zeichnungslose Form von *P. pictus* halten.
Verbreitung: Circummundan in der Subtropen- und Tropenregion.

Armandia maculata Webst.

Fundort: Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30. III. 1896. - Chazalie. - M. A.
Gairaca (Sta Marta). 30 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die wenigen Individuen dieser Art sind vollständig ca. 12, 20—22 mm lang und haben alle 29 Borstensegmente. Seitenaugen sind z. T. noch erkennbar.
Verbreitung: Subtropen- und Tropen-Gebiet des Atlantischen Ozeans. Neuseeland. Subantarktische Inseln.

Ophelina acuminata Oerst.

Fundort: Kara-Meer. Varna-Exped. N°. 17. — W. B. — M. L.
Grönland. — M. L.
Herlö bei Bergen (Norwegen). — C. Popta. 11. IX. 1907. — M. L.

Von den sehr wenigen Individuen aus dem Kara-Meer sind die zwei grössten total ca. 77 und 82 mm lang. Das einzige Tier von Grönland ist total ca. 55 mm lang.

Verbreitung: Arktische Region. Atlantisch-boreal bis lusitanisch.

Ophelina hachaënsis n. sp. (Fig. 14).

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. - Chazalie. - M. A.

Das einzige vorhandene Exemplar ist ein kleines, vollständiges Tier von ca. 9 mm Länge, von erweichtem Zustande und von blass-bräunlicher Färbung.

Der Kopf trägt vorn einen kurzen zugespitzten Palpoden, dessen äusserste Partie durch eine Querfurche etwas wie abgegliedert ist. Bei starker Aufhellung des Kopfes sind auf demselben zwei Augen erkennbar. Nuchalspalten sind sicher vorhanden. Seitenaugen sind am Körper mit Sicherheit nicht auszumachen, ich nehme daher bis auf weiteres an, dass solche normalerweise nicht vorhanden sind und stelle vorläufig diese Art zu der Gattung *Ophelina*.

Die Zahl der Borstensegmente beträgt 48 oder ca. 48, sie sind z. T. schlecht zu zählen, namentlich so am Hinterende, wo sie eng zusammengedrängt sind. Die Parapodien haben zwei Borstenbündel feiner einfacher Haarborsten, das dorsale Bündel ist lang, das ventrale kurz. Der Ventralcirrus ist an den vordersten Parapodien lang, so am zweiten und dritten Parapod etwa halb so lang wie die Kieme; am vierten Parapod ist er höchstens ein Drittel so lang wie die Kieme, nimmt dann schnell an Länge ab und ist an den Mittelsegmenten ganz kurz, unter der Lupe nicht erkennbar.

Die Kiemen sind nur teilweise in situ erhalten, beginnen aber gewiss am zweiten Borstensegment. Sie haben die bei den meisten *Opheliiden* vorkommende einfache Fadenform und sind am zweiten Borstensegment nicht erhalten; am dritten Borstensegment fehlt die Kieme auf der einen Körperseite, ist aber auf der anderen erhalten. An welchem Segment die letzte Kieme steht, muss unentschieden bleiben.

Das Analrohr ist kurz, quer geringelt und, so weit erkennbar, ringsum geschlossen. Seine Endstrecke ist ventralwärts umgebogen, was vielleicht nur der Ausdruck einer besonderen Kontraktion ist; ich nehme daher einstweilen an, dass es normalerweise gerade gestreckt war. Die terminale Mündung des Analrohres trägt an ihren Rändern kurze Papillen, von denen etwa 12 vorhanden resp. erhalten sind, die zwei untersten Papillen sind viel dicker und länger als die übrigen. Ob von der Zahl der ursprünglich vorhanden gewesen Papillen welche verlorengegangen sind, muss dahingestellt bleiben.

Diese *Ophelina* hat grosse Ähnlichkeit mit der *Ophelina agilis* Andr. (1891) von Nordkarolina. Letztere war 30 mm lang mit 50 Borstensegmenten, hat an den vorderen Parapodien ebenfalls den entsprechenden langen Ventralcirrus, aber an der Mündung des Analrohres 20—30 schlanke Papillen von etwas verschiedener Grösse. Von zwei unteren erheblich grösseren Analpapillen wird nichts erwähnt. Ein langer unpaarer fadenförmiger Analanhang oder Cirrus, wie er bei *Oph. agilis* und anderen *Ophelina*-Arten vorhanden ist, fehlt bei meinem Tiere, er mag aber ursprünglich vorhanden gewesen und verlorengegangen sein.

Eine andere ostamerikanische *Ophelina*-Art ist die *Ammotrypane aulopygos* Gr. von Desterro (Brasilien), die möglicherweise die gleiche Art ist wie *Oph. agilis*. Grube, der sie zuerst als *Ophelia* (Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Kult., 3. Jahresber. 1865 [1866], p. 65) aufführt, später (loc. cit., Jahresber. f. 1868 [1869], p. 8) zu den *Ammotrypanen* stellt resp. für sie und eine andere Art den neuen Gattungsnamen *Omaria* vorschlägt, sagt folgendes über dieses Tier: Länge gegen 35 mm, 52 Segmente, Kiemen und Borstenbündelpaare. 2 Borstenbündel pro Parapod. Ferner an der Kieme — es sollte wohl heissen: ausser oder neben der Kieme oder am Parapod —, des 2. bis 6. Segments und öfter des drittletzten und vorletzten Segments ein Cirrus. Analrohr verlängert röhrenförmig, am Endrande mit etwa 20 Fäden und einem unteren längeren Cirrus.

Travisia forbesi Johnst.

Fundort: 70° 17′ N. 44° 31′ O. 45 fm. 7. VII. 1882. — W. B. — M. L.
Herlö bei Bergen (Norwegen). — C. Popta. 11. IX. 1907. — M. L.

Ganz wenige Exemplare. Ich habe die Parapodsegmente bei dem einen Exemplar von dem ersten Fundort vom 7. VII. 1882 gezählt und ihre Zahl mit 23 festgestellt.

Verbreitung: Arktisch-boreal bis in die lusitanische Region hinein.

Fam. CAPITELLIDAE.

Capitella capitata O. Fabr.

Fundort: Hafen von Hammerfest (Norwegen). — W. B. — M. L.

Von dem vorstehenden Fundort liegen zwei Exemplare vor.

Verbreitung: Hauptverbreitung arktisch-boreal bis in das lusitanisch-mediterrane Gebiet. Auch für die Südhalbkugel angegeben.

Notomastus latericeus M. Sars

Fundort: 71° 52′ 2″ N. 19° 47′ O. — W. B. 1881. — M. L.
Nordfrankreich. St. Nicolas, Isles des Glénans. S. v. Concarneau. 17. IV. 1924. — C. J. van der Horst. — M. A.
Neapel. — M. L.

Von dem arktischen Fundort liegen sehr wenige Exemplare, von St. Nicolas ein einziges Exemplar vor. — Von dem Fundort Neapel ist eine kleinere Zahl sämtlich zerbrochener Individuen vorhanden. Der Thorax enthält bei diesen Neapeler Tieren 11 Borstensegmente plus Buccalsegment. Es ist etwas schwierig zu entscheiden, ob diese Würmer dem *N. latericeus* oder dem bei Neapel häufigen *N. profundus* Eis. zuzuordnen sind. Jedenfalls sind aber die vordersten Abdominalsegmente nicht besonders breit wie bei *N. profundus*, sondern höchstens ebenso breit oder schmäler als der Thorax. Da keine vollständigen Tiere vorliegen und die Erhaltung des Materials nicht gut ist, ist die Benennung etwas zweifelhaft.

Verbreitung: Arktisch-boreal-lusitanisch-mediterran. Nördlicher Atlantischer Ozean. Antiboreal-Antarktisch.

Dasybranchus caducus Gr.

Fundort: Pen ar vas Hir. Concarneau (Nordfrankreich). 19. IV. 1924. — C. J. van der Horst. — M. A.
Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Von dieser Art liegen von Concarneau zwei Exemplare vor, von Rio Hacha drei kleine, nicht gut erhaltene Tiere.

Verbreitung: Circummundan, subtropisch und tropisch. Atlantisch, lusitanisch — mediterran, Westindien-Meer, Südafrika. Indischer und Pazifischer Ozean mit ihren Anhangsgebieten.

Heteromastides bifidus Aug.

Fundort: Caracas Baai. 25. V. 1920. — C. J. van der Horst. — M. A.

Von dieser Capitellide sah ich eine geringe Zahl von Exemplaren, von denen das ungefähr grösste 7—8 mm lang ist. Bei zwei Tieren sind am Analsegment die beiden Fortsätze, bei einem Tier einer dieser Fortsätze erhalten. Diese Würmer stammen von dem gleichen Fundort, von dem ich (1927) in der Polychaeten-Sammlung von Dr. C. J. van der Horst ein einziges Exemplar sah.

Verbreitung: Australien. Westindien-Meer. Indischer Ozean.

Fam. SCALIBREGMIDAE.

Scalibregma inflatum H. Rathke

Fundort: 77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°, 4 C. — W. B. 1884. — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
72° 14′ 5″ N. 22° 5′ O. 170 fm. — W. B. 1881. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. — M. L

Diese Art habe ich von den verschiedenen Fundorten in einzelnen oder sehr wenigen Exemplaren gesehen. Das grösste Exemplar ist total ca. 70 mm lang und würde bei guter Streckung vielleicht noch länger sein, als ich es sah. Andere Individuen sind total ca. 50 mm lang. — Von dem Fundort Kara-Meer liegen zwei grosse Tiere von etwa 50 mm länge vor und zwei ziemlich kleine Tiere. Bei dem einen der grossen Exemplare sind die Papillen an der Mündung des Afters erhalten. Ich erkenne ventral 4 dickere, zu je 2 gruppenweise entspringende Papillen, dorsal 4 mehr kurz-fadenförmige Papillen und seitlich jederseits eine dickere Papille, also 10 Papillen im ganzen. Bei dem kleinsten Tier scheinen überhaupt noch keine Kiemen vorhanden zu sein, bei dem wenig grösseren zweit-kleinsten Tier ist die erste Kieme (am zweiten Borstensegment) noch rudimentär.
Verbreitung: Arktisch-boreal. Antarktisch.

Pseudoscalibregma longisetosum Theel

Fundort: Kara-Meer. Varna-Exped. Nr. 2, 33, 35. — W. B. — M. L.

Von jeder der drei Stationen des vorstehenden Fundorts liegt ein Exemplar vor. Das grösste Exemplar ist ca. 20 mm lang und dieser Art entsprechend kiemenlos. Das zweitgrösste Tier ist ca. 16 mm lang, zeigt ebenfalls keine Spur von Kiemen und muss nach meiner Ansisht dieser Art angehören. da an Exemplaren des Sc. inflatum von dieser Grösse schon Kiemenanlagen vorhanden sein müssten. Das dritte Exemplar ist schlecht erhalten, doch vermutlich diese Art.
Verbreitung: Arktische Region.

Eumenia crassa Oerst.

Fundort: Kara-Meer. — Varna-Exped. 1882/83. Nr. 11. — M. L.

Diese Art wird vertreten durch ein einziges grosses, vollständiges Exemplar von ca. 75 mm Länge· Die Zahl der Borstensegmente beträgt ca. 39, an den letzten Segmenten lassen sich Borsten nicht gut erkennen. Kiemen stehen am 2.—5. Borstensegment. Die 3. und 4. Kieme ist

ausserordentlich viel grösser als die erste und immerhin noch merklich grösser als die zweite Kieme.

Verbreitung: Verbreitet in der arktisch-borealen Region. Vielleicht noch bis in das lusitanisch-mediterrane Gebiet.

Fam. CIRRATULIDAE.

Cirratulus cirratus O. F. Müll.

Fundort: Herlö bei Bergen (Norwegen). — C. Popta. 11. IX. 1907. — M. L.

Von diesem *Cirratulus* haben mir nur ganz wenige Individuen vorgelegen.

Verbreitung: Arktisch-boreal. Antiboreal bis subtropisch auf der Südhalbkugel.

Cirratulus (Audouinia) tentaculatus Mont.

Fundort: Neapel. — J. G. de Man 1876. — M. L.
St. Nicolas, Isles des Glénans. S. v. Concarneau (Nordfrankreich). — C. J. van der Horst. — M. A.

Diese Art ist durch sehr wenige Individuen vertreten.

Verbreitung: Boreal-lusitanisch-mediterran.

Cirratulus melanacanthus Gr.

Fundort: Marguerita. In der Lagune. 24. I. 1896. - Chazalie. - M. A.
Sta Marta, Tagduga. Litoral. 10. II. 1896. — Chazalie. — M. A.
Gairaca (Sta Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Diese Art ist von jedem Fundort in sehr wenigen Exemplaren vorhanden. Eines der grössten Tiere ist bei vollständiger Erhaltung ca. 80 mm lang.

Verbreitung: Verbreitet im Warmwasser-Gebiet des Atlantischen Ozeans, amerikanisch und afrikanisch.

Cirratulus cylindricus Schm.

Fundort: Wijnkoops-Baai. Java. - J. F. van Bemmelen 1894. - M. L.

Von diesem Fundort liegt mir ein einziges, total ca. 31 mm langes Exemplar vor, das mir diese Art zu sein scheint. Ich bemerke über dieses Tier folgendes.

Der Kopf ist kurz kegelförmig. Die Cirrenschöpfe befinden sich am fünften Borstensegment. Kiemen treten bis weit gegen das Hinterende

auf. — Hellfarbige Haken treten neben Haarborsten an beiden Parapodästen auf, so an Borstensegmenten aus der Gegend des 13. Borstensegments und mehrerer folgender Borstensegmente. Ich habe die Parapodien dieser Borstensegmente unter dem Mikroskop untersucht und an beiden Parapodästen Haken festgestellt.

Aus der ungenügenden Beschreibung dieser Art von Schmarda (Neue Wirbel-Tiere, I. ii, 1861, p. 59), der sie nach bis 60 mm langen und bis 5 mm breiten Tieren von Ceylon aufstellte, ist für die Wiedererkennung dieser Art eigentlich nur die Angabe von Wert, dass Haken ausser Haarborsten an beiden Parapodästen auftreten. Später hat Willey (Ceylon Pearl Oyster Fisher. Rep. Part IV, 1905, p. 294) den *C. cylindricus* abermals von Ceylon angegeben. Willey charakterisiert den Kopf als kurz und rund, halbmondförmig, und nennt als Träger der vorderen Cirrenschöpfe das 5. oder das 4. und 5. Borstensegment. Bei drei Exemplaren von 16, 30 und 35 mm Länge beginnen die Haken ventral am 19., 11., 9. Borstensegment, dorsal am 23., ungefähr am 26., am 25. Borstensegment. Das erste Auftreten ventraler Haken passt gewiss zu deren erstem Auftreten bei dem vorliegenden Wurm, weniger gut dagegen das erste Auftreten dorsaler Haken.

Verbreitung: Ceylon. Vermutlich weiter verbreitet im indo-malaiischen Gebiet.

Cirratulus spec.

Fundort: Coimbra (Portugal). — Oliveira. — M. L.

Es ist nur das beschädigte vordere Körperende eines Tieres vorhanden, das keine nähere Bestimmung zulässt.

Chaetozone setosa Malmgr.

Fundort: 74° 25′ N. 29° 2″ O. — W. B. 1887. — M. L.
73° 20′ N. 57° 15′ O. — W. B. 1884. — M. L.

Das dürftige Material dieser Art besteht aus zwei hinten unvollständigen kleineren Exemplaren, von denen das nur wenig unvollständige Tier von dem ersten Fundort ca. 14 mm lang ist. An den hintersten Segmenten dieses Wurmes sind die starken Haken bereits entwickelt, doch kann ich über ihre Zahl pro Borstenbündel und darüber, ob diese Zahl eventuell geringer ist als bei grossen Individuen, nichts aussagen.

Verbreitung. Arktisch-boreal bis lusitanisch-mediterran. Auf der Südhalbkugel kommt eine nahestehende Form vor.

Dodecaceria spec. (Fig. 15).

Fundort: Banda. Pelagisch. — v. d. Velde. — M. A.

Zwischen der pelagischen Masse des Palolo, Wawo usw. von Banda fand sich eine kleinere Zahl von einer vermutlich den Cirratulidae angehörenden sedentären Wurmform, die ich vorläufig unter dem Namen *Dodecaceria* spec. hier anführe.

Diese Würmer erinnern in ihrem Gesamthabitus mit den langen Borsten stark an die mit vergrösserten, dicken Augen versehene, freischwimmende, epitoke Form der *Dodecaceria concharum* Oerst. Der langgestreckte Körper hat die Form eines dicken Fadens von bis ca. 26 mm Länge und von ziemlich gleichmässiger Breite, bei etlichen Exemplaren auch infolge der Dehnung durch massenhafte Geschlechtsprodukte sehr langgestreckt spindelförmig, nur an den zwei Körperenden eine kurze Strecke dünn. Das Vorderende ist etwas verschmälert, das Hinterende ebenfalls, doch öfter mehr oder weniger stark eiförmig quer verbreitert infolge besonderer Kontraktionsverhältnisse. Die Färbung ist heller oder dunkler graugelblich mit schwärzlicher ventro-medianer Doppellängslinie und öfter mehr oder minder diffus schwärzlich überlaufen. Oder der Körper ist ganz braunschwärzlich oder schwärzlich in verschiedenen Helligkeitsgraden bis dunkelschwärzlich. Vorder- under Hinterkörper sind am dunkelsten, während der übrige Körper, so bei den hellen Individuen, hell sein kann.

Die Würmer standen sicher unmittelbar vor dem Ablaichen im freien Wasser und sind strotzend mit Geschlechtsprodukten, Eiern oder Sperma, gefüllt. Der ungefähr grösste Wurm von ca. 26 mm Länge ist ein Weibchen und am mittleren Körper ca. 2 mm maximalbreit. Einige andere der grösseren Individuen sind ebenfalls Weibchen und auch Männchen. Zwei der kleinsten Exemplare sind ca. 9 und 14 mm total lang. Die Zahl der Segmente ist schlecht genau zu ermitteln, sie mag bei einem der grössten Exemplare annähernd 60 betragen.

Eine genaue Untersuchung der Würmer ist wegen ihrer leichten Verletzbarkeit kaum durchzuführen. Das Vorderende resp. der Kopf mit seiner ventralen Mundöffnung ist ganz *dodecaria*-artig. Der Kopf mit seinen dicken rotgelblichen, seitlich gerichteten Augen erinnert sehr an den Kopf der weiter vorn schon erwähnten freischwimmenden epitoken Form der *D. concharum*. Die seitwärts oder auch abwärts schauenden Augen sitzen sozusagen an kurzen, dicken Basalstielen. Diese Basalstiele sind median miteinander verbunden und bedecken diesem flach aufgelagert, einen grossen Teil des Kopfes. Sie sind ventro-median durch einen spitzen bis rechten Winkel voneinander getrennt und überlagern dorsal den Kopf hinten wie eine Perücke. Hinten median geht von dieser Perücke

ein hellfarbiger kielartiger Längswulst (? Nuchalorgan) aus, der nach hinten zu gegen sein Ende allmählich verschmälert, sich über wenige vorderste Segmente (ca. 4) nach hinten erstreckt. Bei den dunkel gefärbten Individuen hebt sich die Augenperücke mit dem hinteren Fortsatz durch ihre helle Färbung am meisten ab.

Irgendwelche Körperanhänge wie Kiemen und Buccaltentakel etwa sind nicht vorhanden, mögen aber normalerweise vorhanden gewesen und abgefallen sein.

Von den Parapodien ist zu sagen, dass solche als niedrige Höcker am Vorderkörper zu erkennen sind in zweireihiger Anordnung, am übrigen Körper ist von solchen nichts rechtes zu entdecken, jedenfalls infolge der starken Dehnung der Körperwände durch die Geschlechtsprodukte. Über die Form der Borsten ist zu bemerken, dass ich nur einfache Haarborsten habe feststellen können, am Vorderkörper scheinen auf den Ventralparapodien auch nur Haarborsten vorhanden zu sein. An der mittleren Körperstrecke sind die Borsten mehr oder weniger ausgefallen; die vorhandenen Borsten sind goldigglänzend und am grössten Teile des Körpers ziemlich lang, etwa $1^1/_2$—2 mal so lang wie der Körper breit.

Fam. CHAETOPTERIDAE.

Chaetopterus variopedatus Ren.

Fundort: Neapel. — J. G. de Man 1876. — M. L.

Diese Art wird durch drei Exemplare mit Vorderende repräsentiert. Die Zahlen der Segmente in der ersten Region betragen 1 mal 10, 2 mal 9 und fallen in den Rahmen der Variabilitätsgrenzen der Zahl dieser Segmente. Bei einem Tier treten ausser am vierten Parapodpaar auch am rechten dritten Parapod ventral die starken dunklen modifizierten Borsten auf, was sonst auch bei dieser Art vorkommt. Bei allen drei Exemplaren finden sich diese starken Borsten auf beiden Körperseiten am vierten Parapodpaar.

Verbreitung: Im Gebiet des Atlantischen Ozeans boreal-lusitanisch-mediterran bis tropisch und im südlichen Atlantik. Auch für den Indischen und Pazifischen Ozean angegeben.

Phyllochaetopterus spec.

Fundort: Golf von Cariaco. 15 m, 30. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Es liegt eine Anzahl von Röhren vor von dem Aussehen der *Phyl-*

14

15a

15b

16a

16c

16d

16b

17

18a

18b

lochaetopterus-Röhren. In einigen Röhren befanden sich zwar Würmer, doch in eingetrocknetem Zustande, so dass nichts Rechtes damit anzufangen ist. Ich nenne daher diese Würmer *Phyllochaetopterus* spec., ohne damit sagen zu wollen, dass sie dieser Gattung genau angehören. — Auf dem Kopfe ist ein Paar kleiner schwarzer Augen erkennbar. — Möglicherweise ist die vorliegende Art identisch mit dem *Spiochaetopterus tropicus* Gr. (1877) von den Kap Verde-Inseln.

Spiochaetopterus typicus M. Sars.

Fundort: 75° 49′ N. 53° 41′ 5″ O. 68 fm. 19. VIII. — W. B. — M. L.
75° 14′ 2″ N. 44° 26′ 4″ O. — W. B. 1881. — M. L.
75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. — W. B. — M. L.
74° 75′ N. 34° 36′ O. — W. B. 188? — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
73° 57′ 30″ N. 51° 26′ 3″ O. — W. B. 1882. — M. L.
73° 28′ 5″ N. 23° O. — W. B. N⁰ 61. — M. L.
73° 5′ N. 52° 14′ O. 25 fm. 6. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
72° 41′ N. 31° 47′ O. W. B. 1880. — M. L.
72° 34′ N. 48° 6′ O. — W. B. 1884. — M. L.
70° 48′ N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 34′ 40″ N. 33° 37′ 30″ O. 125 fm. + 1°,5 C. 24. VI. 1881. — W. B. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
70° 1′ 12″ N. 55° 58′ 52″ O. 72 fm. — W. B. 1883. — M. L.
69° 45′ 12″ N. 54° 34′ 28″ O. — W. B. 1883. — M. L.
71° 31′ N. 64° 16′ O. 49 fm. — 1°,0 C. 7. V. 1883. Kara-Meer. Varna-Exped. — M. A.
Kara-Meer. Varna-Exped. 1882/83. Nr. 14. — M. L.
Barents-Meer. — W. B. 1882. — M. L.

Von dieser Chaetopteride liegen Röhren in geringer Zahl bis in grosser Zahl von den einzelnen Fundorten vor. Bruchstücke leerer Röhren fanden sich ausserdem öfter zwischen anderem Würmermaterial; ich habe solche Funde nicht mit aufgezählt. Die weite Verbreitung dieser Art im Nördlichen Eismeer wie speziell in dem hier untersuchten Gebiet zeigt sich auch darin, dass Röhrenbruckstücke von anderen Wurmarten wie z. B. *Scione lobata* Malmgr. zum Bekleben ihrer Röhren verwendet sind. Wie das im allgemeinen bei dieser Chaetopteride der Fall ist, sind von den zahlreichen Röhren nur eine geringe Zahl von den Insassen besetzt. Die Würmer können sich vermutlich in ihren engen Röhren umdrehen, da zuweilen eine Körperstrecke umgebogen in der Röhre liegt.

Ich habe einige Würmer aus ihren Röhren herauspräpariert und diese auf das Verhalten eines zweiten, kleinen Buccaltentakelpaares hin, das bei der Gattung *Spiochaetopterus* im Gegensatz zu *Phyllochaetopterus* nicht vorhanden sein soll, nach Möglichkeit genau untersucht. Ich bin hierbei bis auf weiteres zu dem Schluss gekommen, dass ein zweites, sehr kleines Buccaltentakelpaar bei mehreren Individuen festzustellen war. Der zweite Buccaltentakel ist nach meiner Ansicht ein wie eine kurze eiförmige Papille aussehendes Organ, das hinter der Basis des ersten, grossen Buccaltentakels emporragt. Ich nehme hierbei an, dass die meist ungenügende Erhaltung der in ihre Röhren eingepressten Würmer die Nichterkennbarkeit oder den Verlust dieses Organs im Gefolge hat. Ausserhalb ihrer Röhren gut konservierte Exemplare dieses *Spiochaetopterus* standen mir bisher nicht zur Verfügung. Besitzt nun *Spiochaetopterus* tatsächlich ein zweites, kleines Buccaltentakelpaar, so würde kein greifbarer Unterschied mehr zwischen dieser Gattung und der Gattung *Phyllochaetopterus* Gr. vorhanden sein, und *Phyllochaetopterus* könnte als Synonym in *Spiochaetopterus* einbezogen werden. Rein praktisch genommen erscheint mir allerdings die Erkennung des zweiten, sehr kleinen Buccaltentakelpaares bei *Sp. typicus* so schwierig, dass ich es für besser halte, vorläufig die Gattung *Phyllochaetopterus* nicht einzuziehen.

Verbreitung: Arktisch-boreal bis vielleicht in die lusitanische Region hinein.

Fam. OWENIIDAE.

Owenia fusiformis d. Chiaje.

Fundort: 77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
70° 48′ N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 1′ 12″ N. 55° 53′ 52″ O. 72 fm. — W. B. 1883. — M. L.

Die in geringer Zahl vorhandenen Exemplare sind alle hinten mehr oder weniger unvollständig, so auch einige aus ihren Röhren herausgeschälte Tiere. Von den letzteren sind zwei hinten weniger stark verstümmelte Individuen gut 30 mm lang, während ein drittes Tier hinten ein kurzes Regenerat trägt. — Mehrere Röhren sind aussen mit Sand beklebt, eine Röhre mit Sand und anderen kleinen Hartkörpern. — Alle diese Exemplare stehen in ihrer Grösse weit hinter solchen aus anderen Meeresgebieten, mit für diese Art günstigen Lebensbedingungen zurück.

Verbreitung: Kosmopolitisch.

Fam. Maldanidae.

Maldane sarsi Malmgr.

Fundort: 77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
76° 50′ N. 44° 20′ O. 140 fm. 7. IX. — W. B. — M. L.
75° 49′ N. 53° 41′ 5″ O. 68 fm. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. 12. VI. 1881. — W. B. — M. L.
75° 3′ 5″ N. 35° 50″ O. — W. B. 1880. — M. L.
74° 31′ 4″ N. 49° 8′ 6″ O. 100 fm. Schlamm und Steine. — W. B. 1884. — M. L.
73° N. 25° O. 220 fm. 19. VII. 1878. — W. B. — M. L.
72° 12′ N. 31° 58′ O. — W. B. 1884. — M. L.
70° 12′ 22″ N. 56° 38′ 35″ O. — W. B. 1883. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.

Diese Maldanide liegt von den verschiedenen Fundorten meist nur in einzelnen, selten in ganz wenigen Individuen vor, z. T. mit den Röhren. Die Maximalgrösse der wenigen hinten vollständigen Exemplare beträgt ca. 67 mm. Bei dem Wurm von dem fünften Fundort ist die untere Hälfte des Analsaumes am freien Rande krenuliert, bei einem Wurm vom zweiten Fundort findet sich ebenfalls eine und zwar stumpfe Krenulierung an derselben Körperpartie.

Verbreitung: Arktisch-boreal bis lusitanisch. Antarktisch-antiboreal.

Asychis biceps M. Sars.

Fundort: 72° 12′ N. 31° 58′ O. — W. B. 1880. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein junges, hinten unvollständiges Tier.

Verbreitung: Arktisch-boreal bis lusitanisch-mediterran.

Asychis javanica n. sp. (Fig. 16).

Fundort: Baai von Batavia. Java. — C. Ph. Sluiter. — M. A.

Es liegen drei dicke wurstförmige Wurmröhren von ca. 46, 60, 70 mm Länge vor, aus schlammigem Ton, die ursprünglich wohl noch länger waren, da aus zwei Röhren das Vorderende, aus einer das Hinterende des Insassen hervorragt. Der grösste Röhrendurchmesser beträgt etwa 15 mm bei einem Röhrenlumen von kaum 4 mm. Die drei Würmer sind vollständig, die Länge des einen, nicht des grössten, beträgt ca. 16 + 55

gleich total ca. 71 mm. Bei allen Exemplaren ist die mittlere Körperstrecke maceriert und schlecht erhalten. Der Körper enthält 19 Borstensegmente, die borstenlosen Präanalsegmente lassen sich nicht gut unterscheiden; es bleibt daher unsicher, ob ein oder zwei solche vorhanden sind. Die Gesamtsegmentzahl beträgt demnach 22 oder 23.

Der Saum des Kopfes und des Analsegments, wie der am ersten Borstensegment vorhandene Hautkragen sind sämtlich glattrandig. Der Kopfsaum ist hoch und lateral je mit einem Einschnitt versehen, der etwa um ein Drittel der Kopfscheibenlänge vom Hinterrande der Kopfscheibe entfernt ist. Der Kopfsaum ist dorso-median nicht oder minimal ausgerandet je nach seinem Kontraktionszustande; sein unterer Abschnitt ist vorn ventral breit eiförmig abgerundet ohne irgendwelche Differenzierung einer fühlerartigen Bildung. Der Kopflängskiel kann so gut wie bis an den dorsalen Hinterrand der Kopfscheibe oder auch nur etwas mehr als über ihre halbe Länge nach hinten reichen je nach dem Kontraktionszustande. Die Nuchalorgane sind an ihrem unteren Ende ungefähr halbkreisförmig umgebogen.

Der Hautkragen am ersten Borstensegment ist vorn gerade abgeschnitten, ventro-median bei einem Tier ganzrandig, bei den zwei anderen hier mit einem kurzen Einschnitt versehen, der aber durch Einreissen entstanden sein mag. Lateral findet sich normalerweise jederseits ein Einschnitt in der Höhe des ersten Borstenbündels.

Der Saum des Analsegments ist hoch und ventro-median mit einer verschieden tiefen Einbuchtung versehen, die spitzwinklig und über ein Drittel der Saumhöhe tief oder auch rechtwinklig und dann flacher sein kann. Bei allen drei Exemplaren ist die ventrale Hälfte der Analscheibe tief, bis an das letzte Borstenparapodpaar, eingesenkt.

Von der Borstenausstattung seien nur die ventralen Haken vom 2. und 6. Borstensegment beschrieben. Am zweiten Borstensegment stehen z. B. 11 Haken auf ihrem Polster, deren Kopf etwa unter 90° gegen den Schaft zurückgebogen ist und auf dem Scheitel eine Zähnchenkappe trägt. Im Profil sind am Hakenkopfe etwa drei Nebenzähne über dem Hauptzahn erkennbar von denen der erste der bei weitem stärkste und grösste ist. Chitinhaare unterhalb des Hakenkopfes sind in sehr geringer Zahl vorhanden, es mögen zwei sein. — Am sechsten Borstensegment stehen 76 Haken auf ihrem Polster, die im wesentlichen wie die Haken des zweiten Borstensegments gestaltet sind. Der ungefähr unter 90° gegen den Schaft gebogene Hakenkopf mit Haarbüschel unterhalb seines Hauptzahnes, hat gleichfalls eine Zähnchenkappe auf dem Scheitel. Im Profil lässt die Zähnchenkappe etwa drei Zähne unterscheiden, von denen der erste nicht merklich stärker als die übrigen ist.

Praxillella gracilis M. Sars.

Fundort: Neapel. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein hinten unvollständiges Tier mit noch 13 Borstensegmenten. Vom dritten oder auch vierten Borstensegment inklus. an ist der Vorderkörper offenbar regeneriert. Die drei ersten Borstensegmente haben modifizierte ventrale Haken. Der fingerförmige Palpode vorn am Kopfe ist sehr charakteristisch entwickelt.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran. Tropen-Gebiet des Atlantischen Ozeans, Westindien-Meer.

Praxillella spec.

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Von dem vorstehenden Fundort liegen drei Vorderenden einer Maldanide vor, die nicht besonders erhalten sind. Ich bezeichne die Art daher nur als *Praxillella* spec., ohne mich darauf festlegen zu wollen, dass sie dieser Gattung tatsächlich angehört. Die vorderen Segmente sind gelbbraun mit breiten weisslichen vorderen Drüsengürteln. Von den Röhren sind geringe Reste erhalten, die zart und sehr leicht zerbrechlich sind; ihr Fremdkörperbelag besteht überwiegend aus kleinen farblosen Quarzkörnchen.

Ich mache noch folgende Angaben über diese Würmer, in der Hauptsache über das eine Exemplar. Hautkragen sind an keinem Segment entwickelt. Der Kopf hat eine Kopfscheibe mit einem Medianlängskiel von ca. $^3/_4$ der Scheibenlänge. Vorn median am Kopfe is ein kurzer und am Ende breit abgerundeter Palpode differenziert, der jederseits durch einen Einschnitt vom Kopfsaum getrennt ist und an seiner Unterseite eine ganze Anzahl Ocellen trägt. Der Kopfsaum ist deutlich, mässig hoch, hinten dorso-median etwas winklig nach hinten vorspringend; jederseits etwas über der Mitte der Höhe seines Seitenrandes befindet sich ein Einschnitt. Bei den zwei anderen Exemplaren ist der Kopfsaum noch niedriger und verläuft postero-median abgerundet, welch letzteres eine Folge schlechterer Erhaltung sein mag. Der bei einem Tiere ausgestülpte Pharynx trägt weiche kurz kegelförmige zerstreute Papillen.

Die vom ersten Borstensegment an vorhandenen Haarborsten, z. B. solche vom 6. Borstensegment, sind glatt und schmal gesäumt und von der Form wie bei *Clymene cingulata* Ehl. (1887) von Westindien. An den drei ersten Borstensegmenten sind ventral statt der normalen Haken ganz glatte Stacheln vorhanden, z. B. am zweiten Borstensegment zwei

pro Ventralparapod; sie sind ziemlich stark, stumpfwinklig gekrümmt. Normale Ventralhaken, so vom 6. Borstensegment, sind denen der *Cl. cingulata* sehr ähnlich und haben im Profil 4 oder 5 Nebenzähne über dem Hauptzahn. Unter dem Hakenkopf ist ein aus wenigen Haaren bestehender Haarbüschel vorhanden, dessen Haare nach oben und hinten gebogen sind und den Hakenkopf seitlich umgreifen.

Aus dem Westindienmeer sind von Ehlers (1887) aus tiefem Wasser unter der Gattung Clymene zwei Maldaniden beschrieben mit glatten Ventralstacheln an den 3 oder 4 ersten Borstensegmenten. Von diesen hat die *Cl. cirrata* an den 4 ersten Borstensegmenten Ventralstacheln, was nicht genau zu den vorliegenden Würmern passt, aber einen höchst ähnlich gestalteten Kopf wie letztere. Die zweite Art, *Cl. cingulata*, hat an den drei ersten Borstensegmenten Ventralstacheln und könnte vielleicht mit der vorliegenden Art identisch sein, wurde aber nur nach Vorderenden beschrieben. Die normalen Ventralhaken meiner Tiere können auf beide Arten von Ehlers passen. Die Ventralstacheln der drei ersten Borstensegmente, an deren Scheitel ich keine Nebenzähne zu erkennen vermag, gleichen sehr denen der *Praxillella gracilis* M. Sars; meine Tiere können aber nicht zu *Pr. gracilis* gehören, da der Palpode vorn am Kopfe nicht die Form und Länge hat wie bei dieser Art, sondern kurz und breit wie bei *Pr. praetermissa* Malmgr. und *Cl. cirrata* Ehl. ist.

Nicomache lumbricalis O. Fabr.

Fundort: 75° 14′ 2″ N. 44° 26′ 4″ O. — W. B. 1880. — M. L.
72° 34′ N. 48° 6′ O. 140 fm. — 0,6 C. 5.VIII. 1884. — W. B. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. Nr. 11. 1882/83. — M. L.

Von den fünf vorhandenen meist unvollständigen Exemplaren sind vereinzelt Röhren erhalten. Ein grosser vollständiger Wurm von dem vierten Fundort ist gut gestreckt ca. 175 mm lang und hat 20 Analcirren, das mit ihm zusammenliegende Hinterende eines zwar kleineren, aber immer noch grossen zweiten Wurmes 12 Analcirren. An den drei ersten Borstensegmenten stehen ventral glatte Stacheln, u. a. am zweiten Borstensegment drei kaum aus der Haut hervorragende Stacheln pro Ventralparapod, so bei dem vollständigen Wurm. Es sind zwei borstenlose Präanalsegmente vorhanden.

Verbreitung: Arktisch-boreal bis in die lusitanische Region südwärts.

Maldanidarum genus et species.

Fundort: Nord-Frankreich. Linuende Beg-Meil. Bucht von Concerneau. 21. IV. 1924. Gedretscht. Sand und Klei. — C. J. v. d. Horst. — M. A.

Ein Exemplar einer Maldanide ohne Vorder- und Hinterende, das nicht näher bestimmt werden kann.

Fam. FLABELLIGERIDAE.

Flabelligera affinis M. Sars.

Fundort: 77° 23′ N. 63° 20′ O. 68 fm. 25.VIII. 1879. — W. B. — M. L.
75° 49′ N. 53° 41′ 5″ O. 68 fm. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
69° 45′ 12″ N. 54° 34′ 28″ O. 31 fm. — 0°,9 C. — W. B. 1885. — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. Nr. 7. — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. Nr. 30. — M. L.

Von dieser Art liegen zahlreiche Exemplare vor, von denen je eines auf die drei ersten Fundorte, 30—40 je auf die 2 letzten Fundorte entfallen.
Verbreitung: Arktisch-boreal.

Flabelligera diplochaetos Otto.

Fundort: Neapel. Zoolog. Station. 1879. — M. L.
Neapel. 1876. — J. G. de Man. — M. L.

Diese Art wird durch eine geringere Anzahl von Individuen vertreten bis zu einer Länge von ca. 75 mm.
Verbreitung: Mittelmeer.

Stylarioides plumosa O. F. Müll.

Fundort: 77° 23′ N. 63° 20′ O. 68 fm. 25.VIII. 1879. — W. B. — M. L.
76° 50′ N. 44° 20′ O. — W. B. 9. IX. — M. L.
75° 52′ N. 36° 14′ O. 145 fm. + 1°,2 C. — W. B. 1884. — M. L.
74° 30′ N. 26° 3′ O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 48′ N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.
Willem Barents-Exped. Stat. ? — M. L.
Herlö bei Bergen (Norwegen). — C. Popta. 11. IX. 1907. — M. L.

Diese Art liegt von den arktischen Fundorten in je 1 oder 2, von

Herlö in mehreren Individuen vor. Eines der grössten Exemplare ist vollständig ca. 65 mm lang.
Verbreitung: Arktisch-boreal bis lusitanisch.

Stylarioides monilifer d. Chiaje.

Fundort: Neapel. — M. L.

Das einzige Exemplar ist total ca. 85 mm lang.
Verbreitung: Lusitanisch-mediterran.

Stylarioides (Diplocirrus) hirsutus A. Hans.

Fundort: 76° 50′ N. 44° 20′ O. — W. B. 9. IX. — M. L.
75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. 12.VII. 1881. — W. B. — M. L.

Von den wenigen vorhandenen Exemplaren — sie sind jetzt weissgrau-rostgelblich gefärbt — ist das grösste, dabei vollständige, mit ca. 43 Segmenten ca. 38 mm lang. — Von Dorsalborsten sind am ersten Borstensegment 4, auch 6 oder 7 pro Bündel vorhanden; sie sind schwer zu zählen, da durch Abbrechen leicht welche verlorengehen. Die Ventralborsten des ersten Borstensegments sind erheblich kürzer als die Dorsalborsten dieses Segments, nur schwach gebogen und gleichen mehr dem Typ der Dorsalborsten. Am zweiten Borstensegment sind die Ventralborsten, wenn auch für den Begriff „Haken" zart, doch ihrer Form nach Haken und am Ende stark, bis gemshornartig gebogen.
Verbreitung: Arktisch-boreal.

Brada granulata Malmgr.

Fundort: 77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
75° 14′ 2″ N. 44° 16′ 40″ O. — Varna-Exped. 1882/83. — M. L.
70° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
73° 52′ N. 36° 14′ O. 145 fm. 1°,2 C. — W. B. 1884. — M. L.
70° 34′ 40″ N. 33° 37′ 30″ O. 125 fm. + 1°,5 C. 24. VI. 1882. — W. B. — M. L.
70° 12′ 22″ N. 56° 38′ 35″ O. — W. B. 1883. — M. L.
69° 48′ 30″ N. 54° 43′ 25″ O. 57 fm. + 1° C. — W. B. 1883. — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. Nr. 16. — M. L.
Nördl. Eismeer. Willem Barents-Exped. 1882. Nr. 760. — M. L.

Von dieser im Nördlichen Eismeer weit verbreiteten Art haben mir über 50 Individuen vorgelegen, von denen auf die meisten Fundorte 1,

2 oder wenige, auf zwei Fundorte je etwa 15 Individuen entfallen. Die Grösse der Würmer ist sehr verschieden. Die Maximallänge beträgt ca. 45—48 mm. Ausnahmsweise kann diese Art durch einen besonderen Streckungszustand viel schlanker als gewöhnlich sein. Ein kleineres Tier war in einer leeren Röhre von *Cistenides hyperborea* Malmgr., von welcher nur die mittlere Strecke erhalten war, so hinein- und z. T. wieder herausgekrochen, dass die Röhre wie ein Gürtel die mittlere Strecke des Wurmes fest zusammenpresste.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Brada inhabilis H. Rathke.

Fundort: 77° 23′ N. 63° 20′ O. 68 fm. 25. VIII. 1879. — W. B. — M. L.
77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
74° 30′ N. 26° 3′ O. — W. B. 1880. — M. L.
72° 14′ 9″ N. 22° 30′ 9″ O. 155 fm. 30. III. — W. B. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
Nördliches Eismeer. Willem Barents-Exped. 1882. Nr. 760. — M. L.
Willem-Barents-Exped. Stat.? — M. L.

Von den in geringer Zahl vorhandenen Individuen dieser Art ist eines der grössten total ca. 40 mm lang und hat eine Körperform wie bei mehr kontrahierten Tieren der *Br. granulata*. Ein total ca. 35 mm langes Tier bei einer Maximalbreite von ca. 12 mm hat ganz die Gestalt ziemlich kontrahierter *granulata*-Exemplare. — Bei einem Exemplar habe ich die Zahl der Kiemen mit 6 festgestellt, die etwa $^1/_2$ bis nahezu ebenso breit sind wie die Tentakel.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Brada villosa H. Rathke.

Fundort: 77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
72° 14′ 8″ N. 22° 30′ 9″ O. 155 fm. 30. VI. — W. B. — M. L.
72° 11′ N. 31° 47′ O. — W. B. — M. L.
70° 12′ 22″ N. 56° 38′ 35″ O. — W. B. 1883. — M. L.
69° 51′ 33″ N. 57° 23′ 48″ O. 25 fm. — W. B. 1883. — M. L.
69° 48′ 30″ N. 54° 43′ 25″ O. 57 fm. + 1° C. — W. B. 1883. — M. L.
69° 45′ 12″ N. 54° 34′ 28″ O. 31 fm. — 0°,9 C. — W. B. 1883. — M. L.
Willem Barents-Exped. Stat.? — M. L.

Unter den Exemplaren dieser von den einzelnen Fundorten mit einem bis mehreren Individuen vertretenen Art sind die grössten Tiere ca. 56 und 64 mm total lang.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran. Antiboreal-antarktisch.

Fam. AMPHICTENIDAE.

Amphictene auricoma O. F. Müll.

Fundort: Norwegische Küste. — M. Weber. — M. A.

Diese Art ist mit einem einzigen Exemplar vorhanden.

Verbreitung: Boreal, lusitanisch-mediterran, nördlich bis in die arktische Region hinein.

Lagis koreni Malmgr.

Fundort: Kiel. Kieler Bucht. VIII. 1922. — Dr. H. Rathke. — M. A.

Es liegen zwei Exemplare von dieser Art vor.

Verbreitung: Boreal, lusitanisch-mediterran.

Cistenides granulata L.

Fundort: Grönland. — M. L.

Die Röhren der zwei vorliegenden Individuen haben einen hellfarbigen Fremdkörperbelag, dunkel gesprenkelt durch zerstreute schwarze Körner. Die Röhre des grösseren Wurmes ist ca. 57 mm lang.

Verbreitung: Boreal bis arktisch.

Cistenides hyperborea Malmgr.

Fundort: 77° 7′ N. 49° 37′ 5″ O. 170 fm. 6. IX. 1881. — W. B. — M. L.
77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
75° 49′ N. 53° 41′ 5″ O. 68 fm. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
75° 20′ 5″ N. 46° 40′ O. — W. B. 1880. — M. L.
75° 14′ 2″ N. 44° 26′ 4″ O. — W. B. 1880. — M. L.
75° 14′ 2″ N. 44° 16′ 4″ O. — Varna-Exped. 1882/83. — M. L.
75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. 12. VII. 1881. — W. B. — M. L.
74° 75′ N. 34° 6′ O. — W. B. 188? — M. L.
74° 31′ 4″ N. 49° 8′ 6″ O. 100 fm. Schlamm und Steine. — W. B. 1884. — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
73° 52′ N. 36° 14′ O. 145 fm. 1°,2 C. — W. B. 1884. — M. L.

73° 28′ 5″ N. 23° O. — W. B. — M. L.
72° 41′ N. 31° 47′ O. — W. B. 1880. — M. L.
72° 12′ N. 31° 58′ O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 48′ N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 12′ 22″ N. 56° 38′ 35″ O. — W. B. 1883. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 48″ O. — W. B. 188? — M. L.
70° 1′ 12″ N. 55° 53′ 52″ O. 72 fm. — W. B. 1883. — M. L.
69° 51′ 33″ N. 57° 23′ 48″ O. 25 fm. — W. B. 1883. — M. L.
69° 48′ 30″ N. 54° 43′ 25″ O. 57 fm. + 1° C. — W. B. 1883. — M. L.
69° 45′ 12″ N. 54° 34′ 23″ O. 31 fm. — 0°,9 C. — W. B. 1883. — M. L.
Nördl. Eismeer. — Willem Barents-Exped. 1882. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 10. 1882/83. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 15. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. A 15. — M. L.
Willem Barents-Exped. Stat.? — M. L.

Diese Wurmform gehört in dem von den Expeditionen des Willem Barents und der Varna durchforschten Gebiet zu den häufigsten *Polychaeten* und ist mit ihren Röhren von den verschiedenen Fundorten in wenigen bis mehr oder minder zahlreichen Exemplaren vorhanden. Eine grosse Anzahl der Röhren ist leer oder in vielen Fällen von der *Gephyree Phascolion strombi* Mant. wieder als Wohnung benutzt. Die leeren Röhren dienen auch öfter als zeitweiliges Versteck für andere *Polychaeten.* Einige der grössten Röhren sind bei vollkommener Erhaltung ca. 67, 71, 72 mm lang.

Verbreitung: Weit verbreitete Art der arktischen Region, südwärts bis in die boreale Region.

Fam. SABELLARIIDAE.

Sabellaria spinulosa Leuck. var. *alcocki* Grav. Fig. 17.

Fundort: Nord-Frankreich. Linuen de Beg-Meil. Bucht von Concarneau. 21. IV. 1924. Gedretscht. Sand und Klei. — C. J. v. d. Horst. — M. A.

Die vorliegenden *Sabellarien* sind kleinere Tiere, deren Röhren einzeln oder zu sehr wenigen auf toten Schneckenschalen (? *Turritella*) angeheftet liegen.

Ich glaube diese Tiere zu der Varietät oder Unterform *alcocki* Grav. stellen zu müssen und bemerke folgendes über die Form der Aussen- und Mittelpaleen der Paleenkrone. — Die Aussenpaleen haben einen

langen medio-terminalen an beiden Seitenkanten stark sägezähnigen Fortsatz. — Die Mittelpaleen sind aufgerichtet und teils lang, teils kurz; die längsten sind 2—3 mal so lang wie die kürzesten. Lange und kurze Mittelpaleen wechseln zu 1 oder 2 oder 3 miteinander ab. Soweit ich an einigen untersuchten Tieren gesehen habe, sind Mittelpaleen von der Stammart *spinulosa* mit kurzer breiter Partie distal vom Schultervorsprung nicht vorhanden. Auch an den kurzen Paleen ist die Partie distal resp. oberhalb vom Schultervorsprung viel schmäler als an der Normalform, kompress nadel- oder klauenförmig. Die Paleenpartie oberhalb vom Schultervorsprung ist namentlich an den langen Mittelpaleen zuweilen nur ganz schwach medialwärts gebogen, nahezu gerade, stärker gebogen ist sie an den kurzen Mittelpaleen.

Verbreitung: Boreal-lusitanisch. Mit Hinzuziehung der Varietäten oder Unterformen, über deren Bewertung man etwas verschiedener Ansicht sein kann, circummundan mit Ausnahme der kalten Regionen.

Sabellaria javanica n. sp. Fig. 18.

Fundort: Reede von Soerabaia. Java. 8 und 9 fm. — Buitendijk 1906. — M. L.

In den von dieser Art gesammelten Röhren sind in wenigen Röhren die zugehörigen Würmer vorhanden, die aber sehr tief in die Röhren zurückgezogen sind, so dass sie nur durch Auseinanderbrechen der letzteren herausbefördert werden können. Die Röhren sind gross und ziemlich hart, innen schwärzlich gefärbt, haben einen Innendurchmesser von ca. 3, 5 mm und sind zu mehreren zu Bündeln vereinigt. Der äussere Hartkörperbelag enthält kleine und viele grosse Hartkörper wie Schalenbruchstücke, Steinchen, Kieskörner. An einem Röhrenbündel befindet sich eine tote ca. 43 mm breite und lange Muschelschale, an deren Innenfläche der obere Teil des Röhrenbündels angeheftet ist. Die vielen abstehenden grossen Hartkörper verleihen der Röhren ein erheblich rauhes Aussehen.

Die Würmer sind einigermassen erweicht und sind z. B. ca. 25, 27, 35 mm lang exklus. *Cauda*. Die Maximalbreite eines ca. 35 mm langen Wurmes beträgt ca. 2, 5 mm. Die Färbung ist zart fleischfarben-graulich, unten an den Kronpaleenträgern findet sich etwas dunkelbräunliche Färbung. Ventral unten am Ende des Thorax befindet sich ein mit der graden Kante nach vorn gerichteter, etwa halbkreisförmiger, grosser schwärzlicher Fleck. Die Paleenkrone enthält drei Paleenkreise, der Thorax drei Segmente mit dorsalen Paleenborsten, das Abdomen ca. 24 Segmente. Aussen an den Aussenpaleen stehen jederseits etwa 16—18 schlecht zu zählende gestreckt kegelförmige Papillen. Die Paleen in den drei Kreisen der

Paleenkrone sind in genügender Anzahl vorhanden, welche ich nicht genauer feststellen konnte.

Die Aussenpaleen haben eine breit lanzettliche in derselben Ebene wie ihr Stiel liegende quer-gestreifte Spreite, die an ihrer einen Längskante ganz schwach konkav ausgebuchtet und am Ende schräg abgestutzt gegen die konkave Längskante geneigt ist. Am Ende der Spreite stehen wenige stachel- oder borstenförmige Fortsätze, wofern die Palee an dieser Partie gut erhalten ist. Ich fand unter einer Anzahl untersuchter Aussenpaleen so gut wie immer die Fortsätze an der Spitze der Spreite abgebrochen, so dass nur noch kurze Stümpfe von ihnen vorhanden waren. Die beschädigte Paleenform scheint geradezu die Regel bei dieser *Sabellaria* zu sein, was begreiflich wird, wenn man die leichte Verletzbarkeit der zarten Endfortsätze in Betracht zieht, besonders des langen mittleren Fortsatzes. Ich habe eigentlich nur eine einzige Aussenpalee gesehen, bei welcher die Endfortsätze so gut wie normal erhalten waren. In diesem Falle stehen am Ende der Spreite drei mehr oder minder lange glatte Anhänge. Zwei von diesen Anhängen sind feine, kürzere Stacheln. Der mittlere, stärkste Anhang hat die Form einer erheblich langen, haarförmigen glatten Borste und ist etwa $^2/_5$ so lang wie die Paleenspreite. — Die Mittelpaleen haben eine glattrandige, schmal zungenförmige Spreite, die unter einem ungefähr rechten Winkel gegen den Stiel zurückgebogen ist. — An den Innenpaleen ist die Spreite unter einem kleinen stumpfen Winkel gegen den Stiel zurückgebogen. Die Spreite ist schmal, lang und spitz, gegen die Spitze allmählich verschmälert und an ihrer einen Längskante fein gesägt mit gegen die Spreitenspitze zunehmender Deutlichkeit.

Die dorsalen Paleenborsten der Thoraxsegmente haben eine allmählich gegen die Spitze verbreiterte, kaum spatelförmige Spreite, die am Ende in feine Haare zerschlitzt ist.

Bei dieser *Sabellariide* sind die zwei Kronpaleenträger dorsal ganz miteinander verwachsen. Danach würde diese Art nach der Auffassung von K. E. Johansson (1925 und 1927) in die Gattung *Phragmatopoma* Mörch fallen müssen, die durch die dorsale Verwachsung der Kronpaleenträger (Opercularparapodien) charakterisiert wird. Da aber die Gattung *Sabellaria* Lam. sich von *Phragmatopoma* nur durch die dorsal mehr oder weniger freien Kronpaleenträger unterscheidet, stelle ich die vorliegende Art zu *Sabellaria.*

Die ventralen Haarborsten und dorsalen Haken des Abdomens haben nichts Bemerkenswertes an sich. Die Haarborsten tragen an ihrer einen Kante im Profil feine spitze anliegende, ziemlich schwer erkennbare Sägezähne. Die Haken haben im Profil ca. 7 Zähne an der Schneide.

Gunnerea capensis Schm.

Fundort: Kap der Guten Hoffnung. — Horstok. — M. L.

Die wenigen Exemplare, deren Röhren z. T. erhalten sind, sind infolge Veralterung schwarzbraun und haben eine Länge bis zu ca. 70—75 mm total.

Für diese *Sabellariide* hat K. E. Johansson (Beitr. zur Kenntnis d. Polychaetenfam. Hermellidae, Sabellidae und Serpulidae, 1927, p. 99) die neue Gattung *Gunnerea* errichtet, in die ich vorläufig die vorliegenden Würmer stelle. Sie weicht von *Sabellaria* ab durch das Vorhandensein von nur 2 Kopfpaleenkreisen.

Verbreitung: Süd- und Südwest-Afrika.

Idanthyrsus pennatus Peters

Fundort: Poeloe Weh. — P. Buitendijk. 5. IV. 1916. — M. L.

Das einzige Exemplar ist exklus. *Cauda* ca. 52 mm lang. Der Aussendurchmesser der teilweise erhaltenen Röhre beträgt im Maximum ca. 10 mm.

Ich bemerke über dieses Tier noch, dass ein Paar weit vorragende Nuchalhaken und von Aussenpaleen in der Paleenkrone jederseits ca. 32 vorhanden sind. In der Zahl der äusseren Kronpaleen passt dieses Tier gut zu dem Original dieser Art von Mozambique (vgl. Augener, Polychaet. v. Südost- und Süd-Australien, 1927, p. 235). Wenn K. E. Johansson 1927) es für zu gewagt hält, dass ich früher (1914) *Pallasia australiensis* Hasw. mit *Pallasia pennata* vereinigt habe, so halte ich diese Vereinigung doch aufrecht. Sehr gut übereinstimmend, ja identisch ist *P. australiensis* mit der *P. johnstoni* McInt. (1885) von welcher ich inzwischen Material vergleichen konnte. Haswell's und McIntosh's Art sind eine kleinere Form der *P. pennata* mit einer geringeren Zahl von Kronpaleen, die man höchstens als Varietät oder Unterform der *P. pennata* bewerten kann. — Nach den Ausführungen von K. E. Johansson (1927) muss der Gattungsname durch den Namen *Idanthyrsus* ersetzt werden.

Verbreitung: Circummundan im Warmwasser-Gebiet bis in angrenzende Teile der Subtropenregion.

Eupallasia giardi McInt.

Fundort: Java. — Kuhl und van Hasselt. — M. L.

Das einzige Tier, an dem die *Cauda* abgerissen ist, ist ein grosses Exemplar von ca. 45 mm Länge und ca. 6 mm Breite, dessen Röhre nicht erhalten ist. Der Wurm hat 4 Thoraxsegmente, ca. 26 abdominale Segmente, 2 Kreise von Kronpaleen und ein Paar starker brauner, weit

vorragender Nuchalhaken. Die Kiemen am Abdomen sind abgefallen; von den dorsalen Paleenborsten des Thorax war kein gutes Präparat zu erlangen, sie werden ähnlich wie bei *Pallasia porrecta* Ehl. beschaffen sein. Die Tentakel an der Kopfregion sind von gewöhnlicher Grösse, viel kürzer als die Kronpaleenträger. Am Grunde zwischen letzteren steht ein fadenförmiges Organ, das viel kürzer als die Kronpaleenträger ist. Die Papillen aussen längs den äusseren Kronpaleen und die zahlreichen Mundfäden an den Kronenträgern sind wie bei anderen Arten dieser *Sabellariiden*-Gruppe.

Die inneren Kronpaleen haben genau die gleiche Form wie bei *Lygdamis indicus* Kinb. (vgl. K. E. Johansson 1925), sie sind kupferig glänzend und zu ca. 12 jederseits vorhanden. Die viel zahlreicheren Aussenpaleen sind schwer zu zählen, es sind annähernd 40 jederseits vorhanden; sie sind goldglänzend, zarter als die Innenpaleen, nicht als nadelförmig zu charakterisieren und haben in der Form ihrer Endhälfte grosse Ähnlichkeit mit den Aussenpaleen der *Pallasia porrecta* Ehl. (1908) aus der Tiefsee von Sumatra. Die Aussenpaleen sind scharf zugespitzt am Ende, von der Kante gesehen schmal, fast linear, bei Flächenansicht deutlich abgeplattet, in ihrer Endhälfte sehr schwach lanzettlich verbreitert und gegen die äusserste kurze Endspitze etwas nach der einen Seite gekrümmt. — An einem Ventralborstenbündel der Abdominalregion finden sich eine Anzahl, mindestens 20, z. T. übereinanderliegende, nicht genau zu zählende Borsten. Sie sind sägeblätterig nach dem bekannten Typ; glatt aussehende Borsten-Exemplare sind nach meiner Ansicht nur Kantenansichten der im Profil sägeblätterigen Borsten.

Das vorliegende Tier gehört zu *Eupallasia giardi* McInt., die Ehlers (1920) auch für Amboina angegeben hat nach einem in der Grösse zu meinem Tier passenden Exemplar. Diese zwei Exemplare sind viel grösser als die australischen Exemplare dieser Art.

Das vorliegende Tier kann weder zu *Lygdamis indicus* Kinb. gehören noch zu *Lygdamis nesiotes* Chamb. (1919), mit welcher *Lygdamis curvata* K. E. Johanss. (1923) zusammenfällt. Ferner ebenfalls nicht zu der *Pallasia laevispinis* Gr. von Ascension, vermutlich auch nicht zu dem Upolu-Exemplar dieser letzteren Art.

Verbreitung: Die Verbreitung ist ausgedehnt im Warmwasser-Gebiet des Indo-Pazifik. Australien. Amboina.

Bemerkungen zu *Pallasia porrecta* Ehl. (1908). (Hierzu Fig. 19).

Ich habe wegen der Ähnlichkeit der äusseren Kronpaleen mit denen der *Eup. giardi* von Java das Original der *P. porrecta* verglichen, auch

um über die Zahl der Innenpaleen der Paleenkrone Genaueres zu erfahren. Die Kronpaleen beider Kreise sind sehr hell, eigentlich farblos, auch noch heller als die Aussenpaleen der *Eup. giardi.* Über die Innenpaleen bemerkt Ehlers, dass er ihre Zahl nicht feststellen konnte, da sie zum grössten Teil im Integument verborgen waren und dass sie, soweit das die am ventralen Ende der Reihe hervorragenden Spitzen erkennen liessen, einfache Nadeln waren. Die Zahl der Innenpaleen pro Reihe ist allerdings nicht ganz leicht zu ermitteln, sie ist jedenfalls viel geringer als bei der *Eup. giardi* von Java und sehr gering an sich. In der einen Reihe kann ich sicher 4, in der anderen 3 Innenpaleen erkennen. Ob vielleicht noch etwa eine Palee mehr vorhanden, aber nicht zu erkennen ist, ist nebensächlich mit Hinsicht auf die viel geringere Zahl dieser Paleen im Vergleiche zu *Eup. giardi.* Bemerkenswert bei *P. porrecta* ist, dass die Paleenkreise eine senkrecht zur Körperlängsachse gerichtete Paleenkrone bilden im Gegensatze zu *Eup. giardi. P. porrecta* ist eine von *Eup. giardi* verschiedene Art, auch wohl der Gattung nach verschieden.

Fam. AMPHARETIDAE.

Ampharete grubei Malmgr.

Fundort: 73° 20′ N. 57° 15′ O. — W. B. 1884. — M. L.

Sehr wenige Exemplare mit Teilen ihrer Schlammröhre.
Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran.

Ampharete goësi Malmgr.

Fundort: 74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
69° 48′ 30″ N. 54° 43′ 25″ O. 57 fm. + 1° C. — W. B. 1883. — M. L.

Sehr wenige Exemplare. Die Röhre eines Tieres ist mit Schlamm beklebt und wenig anderen Fremdkörpern, darunter einigen Fragmenten von *Spiochaetopterus*-Röhren.
Verbreitung: Arktisch bis boreal.

Ampharete arctica Malmgr.

Fundort: 75° 49′ N. 53° 41′ 5″ O. 68 fm. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
75° 20′ 5″ N. 46° 40′ O. — W. B. 1880. — M. L.
75° 14′ 2″ N. 44° 26′ 4″ O. — W. B. 1880. — M. L.
75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. 12. VII. 1881. — W. B. — M. L.
75° 3′ 5″ N. 35° 50′ O. — W. B. 1880. — M. L.
74° 75′ N. 34° 6′ O. — W. B. 188? — M. L.

74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
73° 57′ 30″ N. 51° 26′ 3″ O. — W. B. 1882. — M. L.
70° 48′ N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 12′ 22″ N. 56° 38′ 35″ O. — W. B. 1883. — M. L.
69° 48′ 30″ N. 54° 43′ 25″ O. 57 fm. + 1° C. — W. B. 1883. — M. L.
69° 45′ 12″ N. 54° 34′ 23″ O. 31 fm. — 0°,9 C. — W. B. 1883. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Stat.? — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 9. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 14. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 20. — M. L.

Diese *Ampharetide* ist in dem von mir untersuchten Material die am zahlreichsten vertretene Art der Familie. Sie liegt von den verschiedenen Fundorten in einzelnen oder sehr wenigen Individuen, in geringerer Zahl oder bis zu mehr als 40 Exemplaren von zwei Fundorten vor. — Einige der längsten Röhren sind 150—180 mm, sogar ca. 220 mm lang. Die Würmer sind viel kürzer als die zugehörigen Röhren, z. B. ca. 43 mm lang bei einer Röhrenlänge von ca. 150 mm, oder ca. 58 mm lang bei einer Röhrenlänge von ca. 220 mm. Die Länge der grössten Individuen beträgt ca. 50, 53, 58, 60 und 68 mm. Geschlechtsreife Tiere sind vorhanden, so Weibchen mit zahlreichen Eiern; die Totallänge eines solchen reifen Weibchens von ca. 38 mm Länge zeigt, dass diese Art weit unter der Maximallänge geschlechtsreif werden kann. Die Schlammröhren dieser Würmer sind vereinzelt auch mit einigen Bruchstücken von *Spiochaetopterus* beklebt.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Amphicteis gunneri M. Sars

Fundort: 77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°, 4 C. — W. B. 1884. — M. L.
75° 3′ 5″ N. 35° 50′ O. — W. B. 1880. — M. L.
74° 75′ N. 34° 6′ O. — W. B. 188? — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
70° 48′ N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. — W. B. 1882/83. — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. Nr. 9. 1882/83. — M. L.

Die einzelnen Fundorte haben diese Ampharetide in einzelnen oder sehr wenigen bis zu 6 Individuen in einem Falle geliefert. Die 3 grössten Exemplare sind total ca. 62, 70 und etwas über 70 mm lang.

Erhaltene Röhren sind aussen mit Schlamm bekleidet, eine Röhre ist mit Schlamm und Bruchstücken von *Spiochaetopterus*-Röhren beklebt; eine andere Röhre hat einen Aussenbelag, der hauptsächlich aus Röhrenbruchstücken von *Spiochaetopterus* besteht.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran bis ins Tropen-Gebiet des Atlantik. antiboreal-antarktisch.

Amphicteis sundevalli Malmgr.

Fundort: Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 36. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein gut erhaltener, total ca. 68 mm langer Wurm. Die Paleen des Vorderendes sind am Ende erheblich feiner ausgezogen als bei *Amph. gunneri.*

Verbreitung: Arktisch.

Sabellides borealis M. Sars

Fundort: 74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
70° 1′ 12″ N. 55° 53′ 52″ O. 72 fm. — W. B. 1883. — M. L.
69° 45′ 12″ N. 54° 34′ 28″ O. — W. B. 1883. — M. L.
69° 42′ 55″ N. 56° 51′ 30″ O. 24 fm. — 0°,5 C. — W. B. 1883. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 9. 1882/83. — M. L.

Von dieser von jedem Fundort mit einem Exemplar vorhandenen Art liegen meist auch die zugehörigen Röhren vor. Ein gut erhaltenes aus seiner Röhre entnommenes Tier hat eine Totallänge von ca. 62 mm, ein anderes gleichfalls aus seiner Röhre entnommenes ist ca. 40 mm, das grösste vorhandene Exemplar, nicht besonders gut erhalten und ziemlich stark gedehnt, ist ca. 65 mm lang. Die Röhren sind aussen mit Schlamm bekleidet, eine Röhre ist mit Schlamm und mit vielem anderen, sperrigen, abstehenden Material beklebt.

Im allgemeinen zeigen diese Würmer die Charaktere dieser Art, so 4 Paar Kiemen, 12 abdominale Flösschensegmente, 1 Paar Analcirren, gefiederte Tentakel, Cirren an den Hakenflösschen der Abdominalsegmente mit Ausnahme der 2 ersten dieser Segmente usw. — Über das Vorhandensein resp. Fehlen von Paleenbündeln am vorderen Körper bei den vorliegenden Tieren mag noch folgendes bemerkt sein. Malmgren (1865) spricht der Gattung *Sabellides* und damit *S. borealis* Paleenbündel ab und gibt demzufolge, da er die nur ganz schwach entwickelten Paleenbündel als erstes Borstenbündelpaar rechnet, 14 thoracale Dorsalborstensegmente und Ventralhaken vom vierten Borstensegment ab an. Ich muss

aber durchaus späteren Autoren wie Wollebaek (1911), Hessle (1917) und Fauvel (1927) z. B. beipflichten, dass bei *Sabellides* und damit bei *S. borealis* nur 13 thoracale Dorsalborstensegmente vorhanden sind mit Ventralhaken vom dritten Borstensegment an und dass ausserdem Paleenbündel vorhanden sind oder fehlen (?). Wollebaek bezeichnet die Paleen als sehr klein usw., Hessle und Fauvel bezeichnen sie als schwach oder sehr schwach entwickelt resp. fehlend. Ich habe bei 3 Exemplaren sicher die Paleenbündel feststellen können; die Paleenbündel sind allerdings klein und kurz und sehr fein, so dass man schon viele Mühe auf ihre Erkennung verwenden muss, selbst wenn man mit ihrem Vorhandensein rechnet. Bei 2 Exemplaren gelang es mir schliesslich, wenigstens auf der einen Körperseite das Paleenbündel festzustellen. Ob tatsächlich bei der vorliegenden Art die Paleenbündel normalerweise ganz fehlen können, lasse ich dahingestellt sein. Die Erkennbarkeit der Paleen wird sicherlich durch den jeweiligen Kontraktions- und Erhaltungszustand der Würmer leichter oder schwerer sein.

Verbreitung: Arktisch bis in die boreale Region.

Lysippe labiata Malmgr.

Fundort: 75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. 12. VII. 1881. — W. B. — M. L.

Ich habe nur ein einziges Exemplar gesehen, das ca. 9 mm lang und hinten zwar vollständig, aber dort zerrissen ist und dessen Charaktere schwer zu erkennen sind. Die abgefallenen Kiemen waren in 4 Paaren vorhanden. So weit erkennbar, sind 16 thoracale Haarborstensegmente vorhanden und, wie ich glaube, 14 abdominale Segmente mit Hakenflösschen. Ich nehme an, dass es sich um diese Art handelt.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Sosane (Anobothrus) gracilis Malmgr.

Fundort: 74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.

Von dieser Art liegt ein einziges, vollständiges, ziemlich gut erhaltenes Exemplar vor von ca. 51 mm Länge. Es sind 15 Dorsalborstensegmente und 13 abdominale Hakenflösschensegmente vorhanden. Ventralhaken beginnen am 4. Borstensegment. Die Dorsalparapodien des 11. Dorsalborstensegments sind beide deutlich weiter dorsalwärts inseriert als die Nachbarparapodien. Die Paleenbündel sind gut entwickelt, durchaus nicht sehr klein, wie sie Malmgren (1865) bei der nahestehenden Gattung *Sosane* nennt. Die Paleen selbst sind einigermassen zart, in ziemlicher

Anzahl vorhanden und in eine ziemlich lange haarfeine Endstrecke ausgezogen. Das erste Dorsalborstenbündel ist recht fein, doch sicher vorhanden.

Die seltene Gelegenheit, ein Exemplar dieser *Ampharetide* zu untersuchen, gibt mir noch zu folgenden Bemerkungen Anlass. Malmgren hatte das erste, recht kleine Dorsalborstenbündel übersehen und stellte daher seine als mit 14 Dorsalborstensegmenten versehene Art in seine Gattung *Ampharete*, ohne die Verschiebung des 11. Parapodpaares zu erwähnen, die gewiss von ihm übersehen wurde. Die Verschiebung wurde erst von Bidenkap (1907) beobachtet. Die Gattung *Anobothrus*, von Levinsen (1883) für diese Art errichtet, unterscheidet sich von der Malmgren'schen Gattung *Sosane* in der Hauptsache eigentlich nur dadurch, dass bei letzterer das 13. Dorsalparapodpaar dorsalwärts verschoben ist. Man kann daher die Frage aufwerfen, ob die später aufgestellte Gattung *Anobothrus* überhaupt als Gattung nötig ist. Ich betrachte sie einstweilen als Untergattung von *Sosane*. Malmgren gibt für *Sosane sulcata* 2 kurze Analcirren an, während er seiner *Ampharete gracilis* Analcirren abspricht und deren Analsegment als am Ende krenuliert charakterisiert. Hessle (1917) teilt der Gattung *Sosane* 1 Paar Analcirren zu, während er bei der Gattung *Anobothrus* das Analsegment als cirrenlos kennzeichnet und bei *Anobothrus gracilis* bemerkt, dass die Analpapillen sehr klein sind. Unter Analpapillen sind nun wohl sicher die Krenulationen am Ende des Analsegments im Sinne Malmgren's zu verstehen. Fauvel (1927) spricht der Gattung *Anobothrus* Analcirren ab und bezeichnet das Analsegment bei *Anobothrus gracilis* als mit sehr kleinen Papillen versehen. An dem vorliegenden Wurm zeigt sich am Analsegment ein kurzer Anhang, der vielleicht ein nicht in ganzer Länge erhaltener Analcirrus sein könnte. Ich betrachte die Frage des Fehlens von Analcirren bei *An. gracilis* noch nicht als genügend geklärt.

Verbreitung: Arktisch-boreal; lusitanisch ?. Diese Art scheint im eigentlichen Nördlichen Eismeer selten zu sein, ihre Hauptverbreitung ist wohl boreal. Ihr Vorkommen im lusitanisch-mediterranen Gebiet ist zweifelhaft.

Melinna cristata M. Sars

Fundort: 75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. 12.VII. 1881. — W. B. — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
72° 12′ N. 31° 58′ O. — W. B. 1880. — M. L.

Die wenigen vorhandenen Exemplare dieser in der arktischen Region weit verbreiteten Art geben zu keinen Bemerkungen Anlass.

Verbreitung: Arktisch-boreal. Mit Unterformen auch in anderen Meeresgebieten.

Fam. TEREBELLIDAE.

Leprea (Terebella) lapidaria Kähl.

Fundort: Sines (Portugal). — Oliveira. — M. L.

Diese weit verbreitete Art ist durch ein einziges Exemplar vertreten.
Verbreitung: Lusitanisch-mediterran nördlich bis gegen die boreale Region. Im Atlantischen Ozean tropisch, auch im Südatlantischen Ozean, Westindienmeer, Südwest-Afrika.

? *Neolepra gracilis* Gr.

Fundort: Nord-Frankreich. Pen ar vas Hir. Concarneau. 19. IV. 1924. — C. J. van der Horst. — M. A.

Das einzige Exemplar hat wohl 19 Dorsalborstensegmente. Die 2 Paar Kiemen entsprechen in ihrer Form dieser Art. Die Ventralparapodien des Abdomens sind polsterförmig. — Die Dorsalborsten mehrerer untersuchter Parapodien sind teils lang, teils kurz und von gleicher Form, im Profil mit einseitig gesägter, ganz schwach abgebogener Endstrecke. Die kurzen Borsten haben unterhalb der gesägten Endstrecke beiderseits keinen Saum; ihre gesägte Endstrecke ist nicht oder kaum spiralig gedreht, kaum abgebogen. An den langen Borsten ist die gesägte Endstrecke etwas stärker abgebogen. Jedenfalls sind die Dorsalborsten nicht so typisch *Leprea*-artig entwickelt wie bei den echten *Leprea*-Arten.

Diese Art gehört vielleicht in die Gattung *Neoleprea* von Hessle (1917). Mit dieser zusammenfallen die von mir errichtete Untergattung *Amphitritides* von *Amphitrite* (1922), die ich für *Amphitrite gracilis* Gr. und *Terebella brunneo-comata* Ehl. (1887) errichtet hatte, ohne die Möglichkeit zu haben, Hessle's Arbeit rechtzeitig einsehen zu können. Hessle (1917, p. 190) hält für wahrscheinlich, dass *Amph. gracilis* zur Gattung *Terebella* L. (= *Leprea* Malmgr.) gehört.
Verbreitung: Lusitanisch-mediterran bis gegen die boreale Region.

Polymnia nebulosa Mont.

Fundort: Neapel. — M. L.

Von den wenigen vorhandenen Exemplaren sind die 2 grösseren total ca. 42 und 53 mm. lang. Ventralhaken aus einem Doppelreihenpolster des Thorax lassen über dem zweiten Zahn, von unten her ge-

rechnet, einen kleinen dritten Zahn erkennen; der zweite Zahn ist bei Kantenstellung verdoppelt.

Verbreitung: Lusitanisch-mediterran und boreal.

Lanice conchilega Pall.

Fundort: Vlissingen (Holland). — Zool. Stat. 1884. — M. L.
Norwegische Küste. — M. Weber. — M. A.

Von Vlissingen liegt ein Exemplar dieser Art, von Norwegen eine leere Röhre vor.

Verbreitung: Circummundan. Boreal-lusitanisch-mediterran. Tropisch-Westafrika. Auf der Südhalbkugel sub-tropisch und antiboreal.

Pista cristata O. F. Müll.

Fundort: 71° 52′ 2″ N., 19° 47′ O. — W. B. 1881. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein kleines mit seiner Röhre vorliegendes Tier.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran. Ihre etwaige Verbreitung auf der Südhalbkugel bedarf noch der Aufklärung.

Scione lobata Malmgr.

Fundort:
77° 7′ N. 49° 37′ 5″ O. 170 fm. 6. IX. 1881. — W. B. — M. L.
76° 51′ 4″ N. 44° 21′ O. 145 fm. 7. IX. 1881. — W. B. — M. L.
75° 49′ N. 53° 41′ 5″ O. 68 fm. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
75° 30′ N. 33° 44′ O. 90 fm. — 0°, 6 C. — W. B. 1884. — M. L.
75° 20′ 5″ N. 46° 48′ O. — W. B. 188? — M. L.
75° 20′ 5″ N. 46° 40′ O. — W. B. 1880. — M. L.
75° 14′ 2″ N. 44° 26′ 4″ O. — W. B. 1880. — M. L.
74° 41′ 4″ N. 50° 23′ O. — W. B. 1880. — M. L.
74° 32′ N. 35° 50′ O. — W. B. 1880. — M. L.
74° 31′ 4″ N. 49° 8′ 6″ O. 100 fm. Schlamm u. Steine. — W. B. 1884. — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
73° 52′ N. 36° 14′ O. 145 fm. + 1°,2 C. — W. B. 1884. — M. L.
73° 5′ N. 52° 14′ O. 20 fm. 6. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
70° 12′ 22″ N. 56° 38′ 35″ O. — W. B. 1883. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
69° 48′ 30″ N. 54° 43′ 25″ O. 57 fm. + 1° C. — W. B. 1883. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. — W. B. 1882/83. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 11. 1882/83. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 21. 1882/83. — M. L.

Diese Art ist von den zahlreichen Fundorten mit einzelnen oder wenigen Individuen, oder auch in mässiger bis grosser Anzahl vorhanden, mitunter vergesellschaftet mit *Thelepus cincinnatus* O. Fabr. und *Dasychone infarcta* Kr. Die Röhren erreichen eine ansehnliche Länge von ca. 260—280—300—350, ja sogar mitunter von 380 mm, Röhren von 250—300 mm Länge sind nicht selten. Die Würmer sind viel kürzer als ihre Röhren, z. B. ist ein in einer 260 mm langen Röhre steckender Wurm total ca. 70 mm lang. Im allgemeinen ist, wie das von dieser Terebellide bekannt ist, das zum Bekleben der Röhren verwendete Fremdmaterial kleinkalibrig; vielfach sind Bruchstücke von *Spiochaetopterus*-Röhren aufgeklebt, die mit Vorliebe von der *Scione* für diesen Zweck benutzt werden. Zuweilen findet sich auch gröberes Material, wie es für *Th. cincinnatus* charakteristisch ist, auf der Röhre, wie Muschel- und Schneckenschalen. Einzelne Röhren sind unter Bildung starker Windungen ganz an Steine angeheftet.

Verbreitung: Arktisch-boreal. In der arktischen Region einer der häufigsten Polychaeten.

Amphitrite cirrata O. F. Müll.

Fundort: 74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
Herlö bei Bergen (Norwegen). — C. Popta. 11. IX. 1907. — M. L.

Von den in geringer Zahl vorhandenen Individuen sind die 2 arktischen Exemplare kleine Tiere von 26 und 36 mm Länge.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran.

Amphitrite (*Neoamphitrite*) *affinis* Malmgr.

Fundort: 77° 7′ N. 49° 37′ 5″ O. 170 fm. 6. IX. 1881. — W. B. — M. L.
76° 51′ N. 44° 21′ O.? 5 fm. 7. IX. 1881. — W. B. — M. L.

Von den 2 vorhandenen Exemplaren — sie haben der Art entsprechend 17 thoracale Dorsalborstensegmente —, ist betreffs der Kiemen an dem besser erhaltenen Exemplar folgendes zu bemerken. Der Kiemenstamm bis zur Abgangsstelle der untersten Verzweigung ist an dem ersten Kiemenpaar etwa $^1/_2$, am zweiten Kiemenpaar auch etwa $^1/_2$, am dritten Kiemenpaar etwa $1^1/_2$—2 mal so lang wie die verzweigte Kiemenpartie.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Amphitrite (*Neoamphitrite*) *groenlandica* Malmgr.

Fundort: 70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein kleines, total ca. 22 mm langes Tier.

Es sind 19 Segmente mit Dorsalborsten vorhanden. Die Kiemen des 3. Paares haben nur 4 resp. 5 Fäden.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Amphitrite (*Neoamphitrite*) *figulus* Dal.

Fundort: Helder (Holland). — J. Hingst 1906. — M. L.
Helder (Holland). Am Schulschiff „Stier". 2. I. 1927. — C. Druyvesteyn. — M. A.

Von den ganz wenigen Exemplaren dieser Art — sie haben 3 Paar Kiemen —, hat dasjenige vom 2. I. 1927 23 oder 24 Dorsalborstensegmente; die hintere Grenze der Haarborstenzone ist nicht ganz sicher erkennbar.

Verbreitung: Boreal-lusitanisch, nördlich bis in die arktische Region.

Loimia montagui Gr.

Fundort: Baai von Batavia. Java. — C. Ph. Sluiter. — M. L.

Von den 2 zu dieser Art gehörenden Tieren ist das grössere, hinten unvollständig und dorsal längs aufgeschnitten, mit noch 35 Abdominalsegmenten ca. 100 mm lang. Das zweite, etwas kleinere in 2 Teile zerbrochene Tier ist zwar hinten vollständig bei einer Totallänge von ca. 92 mm, hat aber hinter ca. 58 normalen Hakenflösschensegmenten ein kurzes, noch im Anfange seiner Entwickelung stehendes Regenerat.

Am Thorax sind 11 Bauchschilder vorhanden, vom ersten Borstensegment an gerechnet. Die Tentakel, die nur z. T. bei dem kleineren Wurm überhaupt erhalten sind, sind dunkel quer gebändert. Eine dunkle Körperzeichnung ist nicht oder nicht mehr erkennbar.

Ventralhaken — ihre Zähne stehen überall in einfacher Längsreihe an der Schneide —, von dem grösseren Wurm, z.B. vom 6. Thoraxborstensegment haben 7 Zähne, Haken von einem mittleren Doppelreihenpolster 6 Zähne an der Schneide. — Abdominale Haken von einem Hakenflösschen aus der vorderen Abdomenhälfte haben 6 oder 7 Zähne an der Schneide; das 7. Zähnchen zu oberst ist sehr klein, scheint aber vorhanden zu sein.

Ich muss diese Tiere für *L. montagui* Gr. halten.

Verbreitung: Indo-malaiisch, Philippinen, Ceylon, Japan.

Loimia annulifilis Gr.?

Fundort: Kap d. Guten Hoffnung. — Horstok. — M. L.

Unter der vorstehenden Fundortsangabe, deren Richtigkeit mir etwas zweifelhaft erscheint, fanden sich 2 schlecht erhaltene, erweichte

Exemplare einer Terebellide vor, deren Körper und Tentakel gänzlich entfärbt sind. Vorhandene Röhrenteile sind mit grobem, hartem Material, kleinen Steinen u. dergl. beklebt. — Die Zahl der Kiemenpaare ist nicht mehr feststellbar, es waren gewiss ursprünglich 3 Paare. Nach dem Vorhandensein von 2 Paar Flankenlappen am Thorax wie 17 thoracalen Dorsalborstensegmenten und der Form der Haken, deren Zähne in einfacher Längsreihe an der Schneide stehen, wie auch der Form der Dorsalborsten handelt es sich um eine *Loimia.*

Thoracale Bauchschilder sind vom ersten Borstensegment an gerechnet 10 ungeteilte vorhanden und bei beiden Tieren erkennbar, ein 11ter, anscheinend quergeteilter Bauchschild ist noch einigermassen zu erkennen. Die dann folgende Körperstrecke usw. ist zu schlecht erhalten, um Bauchschilder erkennen zu lassen.

Über die Ventralhaken ist folgendes zu bemerken. Die Haken haben einen deutlichen Schutzpolsterfortsatz, sind aber nur an einem Teile des Thorax noch erhalten und scheinen am Abdomen grösstenteils abgefallen zu sein. Thoracale Haken vom ersten Hakenpolster haben 5 grosse Zähne, solche vom dritten Polster 5 Zähne, von denen der oberste gut entwickelt ist. Haken vom 6. Polster haben 4 grosse Zähne oder noch ein 5. oberstes kleines Zähnchen, das rudimentär sein oder etwas deutlicher entwickelt sein kann; die Mehrzahl der Haken scheint nur 4 Zähne zu haben. Am 7. Polster finden sich ebenfalls 4 grosse Zähne an den Haken, selten noch ein oberstes 5., rudimentäres Zähnchen. Haken von einem der vordersten Doppelreihenpolster haben 4 grosse Zähne; von einem 5., obersten Zähnchen vermag ich hier nichts zu finden.

Abdominale Haken — in mehreren Präparaten waren keine Haken mehr erhalten —, an ein paar noch an der Haut hängenden Flösschen vom vorderen Abdomen sind vierzähnig, der oberste Zahn ist gross; doch ist wenigstens an einem Teile dieser Haken ein ganz rudimentäres 5., oberstes Zähnchen zu erkennen, das aber so klein ist, dass es kaum als Zahn mitzurechnen ist.

Ich finde die Ventralhaken dieser Würmer recht gut passend zu den Haken einer von mir (1827) untersuchten *L. annulifilis* von Neu-Pommern. Ich stelle daher die vorliegenden Würmer mit nur geringem Vorbehalt zu *L. annulifilis.* Hessle hat (1917) diese Art als jüngeres Synonym mit der *L. medusa* Sav. vereinigt; ich kann mich bis auf weiteres einer solchen Auffassung nicht anschliessen.

Verbreitung: Indo-malaiisches Tropen-Gebiet. Philippinen, Ceylon, Neu-Guinea.

Loimia turgida Andr.

Fundort: Los Testigos (Antillen). 11 m. 20. I. 1896. — Chazalie. — M. A.
Gairaca (Sta. Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.
Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die Individuen dieser Art sind kleine und kleinere Exemplare und liegen von den einzelnen Fundorten in geringer Zahl vor, ein Tier ist hinten in Regeneration. Die Länge der Würmer beträgt z. B. ca. 22 und 40 mm. Von Los Testigos liegen vereinzelt Röhrenteile vor, sie sind aussen mit Korallengrus beklebt. Ein Röhrenstück von Rio Hacha hat einen verschiedenartigen Aussenbelag, hauptsächlich aus hellfarbigen Schalenbruchstücken, dunkle Hartkörper sind nur wenig vorhanden.

Erwähnt sei von diesen Würmern noch, dass die Tentakel keine dunkle Querbänderung besitzen; bei einigen Tieren haben die Tentakel z. T. zwei dunkelbraune Längslinien längs ihrer vorgewölbten Kante (Aussenkante). Bei 5 von den 6 Individuen von Los Testigos liegen die Borstenparapodien und Hakenpolster jeder Körperseite in einem breiten braunen, mehr oder weniger hellfarbig unterbrochenen Längsbande. — Thoracale Haken von der Mitte des Thorax des grössten Tieres von Los Testigos haben 5 Zähne im Profil an der Schneide. An Haken von den thoracalen Doppelreihenpolstern eines ca. 22 mm langen Tieres von Gairaca sind 3 Zähne im Profil sicher feststellbar und allenfalls noch ein 4-tes, sehr kleines Zähnchen zu oberst.

Verbreitung: Verbreitet im Warmwasser-Gebiet Amerikas im Atlantischen Ozean.

Artacama proboscidea Malmgr.

Fundort: 70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. XXVIII. — M. L.

Diese charakteristische Terebellide war unter den vielen Würmern aus dem Nördlichen Eismeer in 2 Exemplaren vorhanden.

Verbreitung: Arktisch-boreal. Antiboreal.

Thelepus cincinnatus O. Fabr.

Fundort: 76° 51′ N. 44° 21′ O. 5 fm. 7. IX. 1881. — W. B. — M. L.
75° 30′ N. 33° 40′ 7″ O. 90 fm. —0°,6 C. — W. B. 1884. — M. L.
74° 12′ N. 18° 1′ O. 47 fm. — W. B. — M. L.
72° 36′ 5″ N. 24° 57′ 5″ O. 140 fm. 28. VI. 1881. — W. B. — M. L.
70° 24′ 50″ N. 45° 50′ 51″ O. 55 m. —0°,6 C. 7. VII. 1882. — W. B. — M. L.
Nordsee. Plankton. P. 247. — G. Gilson. — M. L.

Von den arktischen Fundorten findet sich diese im Nördlichen Eismeer verbreitete Art meist nur in einzelnen oder wenigen Exemplaren, in Anzahl nur von dem ersten Fundort. Der Aussenbelag der Röhren von diesem Fundort enthält verschiedenartiges Material u. a. mehrere Bryozoën, Protistenschalen, Balaniden-Gehäuse.

Aus dem Nordsee-Plankton stammt ein einziges jugendliches, hinten unvollständiges Exemplar. Kiemenanlagen sind hier erkennbar. Haken aus der vorderen Körperhälfte haben genau die Form der Haken dieser Art mit 3 Zähnen im Profil, von denen der 2. bei Kantenlage verdoppelt ist — und eine deutliche Ausrandung unten hinter dem Griff zeigt.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran. Antiboreal antarktisch.

Thelepus setosus Quatr.

Fundort: Antillen, unweit Tortugas. 45 m. 1. II. 1896. — Chazalie. — M. A.
Los Testigos (Antillen). 11 m. 20. I. 1896. — Chazalie. — M. A.
Golf von Cariaco. 31. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die wenigen Exemplare dieser Art sind überwiegend schlecht erhalten. Ein Tier aus dem Golf von Cariaco ist ausgezeichnet dadurch, dass die Bauchschilderregion ventral bis zum etwa 15. Dorsalborstensegment inklus. scharf abstechend dunkelbraun gefärbt ist.

Verbreitung: Lusitanisch-tropisch im Atlantischen Ozean. Verbreitet im Westindienmeer. Wenn man den nahestehenden *Th. thoracicus* Gr. der Osthalbkugel und den *Th. spectabilis* Verr. mit hinzurechnet, auch im Subtropen- und Tropen-Gebiet des Indo-Pazifik und im Kaltwasser-Gebiet der Südhalbkugel.

Thelepus plagiostoma Schm.

Fundort: Eiland Leiden. Baai von Batavia. Java. — P. J. Buitendijk 1909. — M. L.

Diese Art ist nur durch die hintere Körperstrecke eines Wurmes vertreten. — Die Dorsalborsten treten bis weit nach hinten am Körper auf und fehlen etwa den 15—20 letzten Segmenten, d. h. einer sehr kurzen Körperstrecke. Die Ventralhaken entsprechen in ihrer Form denen südwest-australischer Exemplare.

Verbreitung: Verbreitet im Tropen- und Subtropen-Gebiet der indopazifischen Region bis gegen die antiboreale Region.

Terebellides stroemi M. Sars

Terebellides ypsilon-Grube. Annulata Semperiana. 1878. p. 241. Tab. XIII, Fig. 6.

Fundort: 75° 14′ 2″ N. 44° 26′ 4″ O. — W. B. 1880. — M. L.
75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. 12. VII. 1881. — W. B. — M. L.
73° N. 25° O. 220 fm. 19. VII. 1878. — W. B. — M. L.
72° 41′ N. 31° 47′ O. — W. B. 1880. — M. L.
72° 34′ N. 48° 6′ O. 140 fm. — 0°,6 C. 5. VIII. 1884. — W. B. — M. L.
72° 14′ 8″ N. 22° 30′ 9″ O. 155 fm. 30. VI. — W. B. — M. L.
70° 48′ N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.
70° 9′ N. 35° 36′ 8″ O. — W. B. 188? — M. L.
Willem Barents-Exped. Stat.? — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 28. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 33. W. B. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. W. B. 1882/83. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. $\left(\frac{F}{2}\right)$. — M. L.
Kiel. Kieler Bucht. VIII. 1922. — Dr. H. Redeke. — M. A.
Gairaca (Sta Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.
Reede von Samarang. Java. — P. Buitendijk 1907. — M. L.

Die arktischen und borealen Exemplare bedürfen keiner besonderen Erwähnung. Ich bemerke nur über die arktischen Exemplare, die von den einzelnen Fundorten in einzelnen oder wenigen Individuen vorliegen, dass sie eine Maximallänge von ca. 75 mm erreichen. — Das einzige Exemplar von Gairaca stimmt ganz mit anderen von mir aus dem Westindien-Meer gesehenen Tieren überein, d. h. es hat wie letztere 18 Segmente mit Dorsalborsten.

Einer besonderen Betrachtung bedarf das einzige Exemplar von Samarang. Es ist ein vollständiger Wurm von ca. 40 mm Länge. Neben dem Wurm liegen drei Teilstücke einer dickwandigen Schlammröhre von zusammen ca. 88 mm Länge und einem äusseren Durchmesser von 10—13 mm. Es sind 18 Segmente mit Dorsalborsten vorhanden und über 40 reine abdominale Flösschensegmente. Das erste Dorsalborstenbündel ist viel dünner und kleiner als die nächstfolgenden Dorsalborstenbündel. Die normalen thoracalen Ventralhaken haben 3 oder 4 Zähne im Profil über dem Hauptzahn des Hakenkopfes. Die abdominalen Ventralhaken zeigen über dem Hauptzahn im Profil 3 oder 4 Zähne, in Kantenlage erscheinen diese Zähne in Querreihen.

Ich kann an diesem Wurm nichts finden, was diesen von europäischen Individuen der *T. stroemi* unterschiedet. Als Synonym betrachte ich hier-

nach die *T. ypsilon* Gr. (Grube 1878) von den Philippinen, welche ebenfalls 18 Segmente mit Dorsalborsten besitzt. Wenn Grube von seiner Art bemerkt, dass ihr Leib bei weitem weniger gestreckt sei als bei *T. stroemi*, so kann ich dieser Bemerkung keinen artlichen Unterscheidungswert beimessen. Übrigens ist der vorliegende Wurm recht gestreckt.

Caullery hat (Bull. Soc. zool. France, t. 40. 1915) 2 *Terebellides*-Arten aufgeführt aus dem indo-malaiischen Polychaeten-Material der Siboga-Expedition. Während er *T. ypsilon* nicht gefunden hat, was auffallend erscheinen muss, führt er (loc. cit., p. 113) *T. stroemi*, die nach Caullery noch nicht von dort angegeben wurde, von zahlreichen Stationen des Malaiischen Archipels vom Litoral bis in mittlere Tiefe und einer von Station aus dem Abyssal an. Caullery lässt die Frage noch offen, ob der *Aponobranchus perrieri* Grav. (1905) des Roten Meeres, den er nachuntersucht hat, eine verstümmelte *Terebellides* oder eine andere Form ist, erwähnt hierbei von der *T. umbella* Gr. (1869) des Roten Meeres nichts.

Die zweite von Caullery aufgeführte *Terebellides*-Art (loc. cit., p. 111) ist *T. intoshi* n. sp., die für 6 Stationen von 330—845—1800—2700 m angegeben wird. Diese Art soll sich durch die Kieme — ich kann hier keinen Unterschied finden —, und die Form der Ventralhaken des ersten Hakensegments von *T. stroemi* unterscheiden. Ein solcher Haken wird mit ungefähr rechtwinklig umgebogener Endstrecke abgebildet. Man kann hierbei die Frage aufwerfen, ob die Form dieser Haken tatsächlich so ist oder nur in einer bestimmten Lage zum Beschauer so erscheint. Da *T. intoshi* 18 Dorsalborstensegmente wie *T. stroemi* hat, so glaube ich nicht recht an einen Artunterschied von *T. stroemi* und von *T. ypsilon* und vermute, dass Caullery's gesamtes Material der *T. ypsilon* und damit der *T. stroemi* angehörte, allerhöchstens in Gestalt einer Varietät.

Verbreitung: Kosmopolitisch. An der südamerikanischen Ostküste vertreten durch die *T. anguicomus* Fr. Müll. (1858), bei welcher vorn ein dorsales Haarborstenbündel weniger vorkommt und die ich nur als Unterart von *T. stroemi* betrachte. Die Haarborstenzone endigt bei diesen 2 Arten hinten am gleichen Segment, während das erste Haarborstensegment im Sinne von *T. stroemi* bei *T. anguicomus* keine Haarborsten besitzt. Ausser *T. klemani* Kinb. (1866) fällt als Synonym, wie ich mit etwas Reserve vermute, die *T. koreni* Arm. Hans. (1881) von Rio de Janeiro mit *T. anguicomus* zusammen. Das Original der *T. koreni* befand sich leider nicht unter den von mir untersuchten südost-amerikanischen Typen von Arm. Hansen, so dass es mir nicht möglich war, die Zahl der Haarborstensegmente nachzuprüfen. Hansen gibt im Text der Beschreibung 17 Segmente mit Haarborsten an, in der Totalabbildung sind allerdings 18 Segmente mit Haarborsten erkennbar. Sollte *T. koreni* 18 Segmente

mit Haarborsten besitzen, so würde sie mit *T. stroemi* identisch sein. Es ist mit Rücksicht auf *T. anguicomus* usw. bemerkenswert, dass bei den *T. stroemi* des Westindienmeeres das 1ste Haarborstenbündel klein und zuweilen schwer zu erkennen ist, so dass man diese Westindienmeer-Tiere als Übergangsform zwischen der *T. stroemi* sens. strictiss. und der *T. anguicomus* betrachten kann. — Eine noch aufklärungsbedürftige Art ist auch die *T. pacifica* Kinb. (1866) von den Gesellschafts-Inseln in der Südsee, von welcher Kinberg 16 Segmente mit Haarborsten angegeben hat. Ich vermute allerdings, dass 18 Segmente mit Haarborsten vorhanden waren.

Was *Aponobranchus perrieri* Grav. angeht, so habe ich mich schon (1914) im Anschluss an südwest-australische Terebellides-Exemplare über die erstere Art und Gattung geäussert und betrachte ihn als eine Terebellides-Art mit verstümmelter oder regenerierender Kieme, die kaum etwas anderes sein dürfte als *T. stroemi*. Caullery bemerkt (loc. cit., p. 116) u.a., dass die Terebellides-Kieme sich nicht leicht zu autotomisieren scheint, er fand sie intakt bei allen Exemplaren der Siboga-Sammlung. Ich stimme Caullery in seiner Ansicht bei, konnte aber immerhin (1926) von einer neuseeländischen *T. stroemi* berichten, die die Kiemen verloren hatte.

Polycirrus purpureus Schm.

Fundort: Gairaca (Sta. Marta). 15–0 m. 29. II. 1896. - Chazalie. - M.A.

Das einzige Exemplar ist ein schlecht erhaltenes, erweichtes und gedehntes Tier von ca. 60 mm das ich mit etwas Reserve zu dieser Art stelle.

Die zahlreichen Dorsalborstensegmente sind wegen der ungenügenden Erhaltung des Wurmes nicht gut zu zählen, es mögen ungefähr 55 sein. Hinter dem letzten Dorsalborstensegment folgt noch eine Anzahl von Hakenflösschensegmenten, von denen einige 40 vorhanden sind. Hakenflösschen finden sich auch im Bereiche der Dorsalborstenzone, doch lässt sich ihr erstes Auftreten nicht feststellen.

Die Ventralhaken haben eine mässig lange Basis, die etwa zweimal so lang ist wie der Hakenkopf inklus. seines Hauptzahnes. Über dem Hauptzahn befindet sich in Kantenlage ein verdoppelt erscheinender kleinerer Zahn, über welchem bei günstiger Lage ein noch kleinerer, unpaarer Zahn erkennbar ist.

Die Tentakel verhalten sich wie bei dem Originalexemplar (Augener 1925). — Von Bauchschildern sind 10 Paare sicher vorhanden, diejenigen jedes Paares sind ventro-median breit von einander getrennt, an mehreren,

ca. 3, folgenden Segmenten sind noch Gebilde zu erkennen, die sich wie kleinere Bauchschilder an dem erweichten Körper ausnehmen.

Verbreitung: Verbreitet im amerikanischen Warmwasser-Gebiet des Atlantischen Ozeans.

Fam. SABELLIDAE.

Sabella pavonina Sav.

Fundort: 72° 14′ 8″ N. 22° 30′ 9″ O. 155 fm. 30. VI. — W. B. — M. L.
Nordsee. Fladen-Gründe. VIII. 1924. — Van der Steen. — M. A.

Von dieser bekannten europäischen Sabellide liegen 2 vollständige Tiere von exklus Kiemen ca. 194 und 123 mm vor aus dem Eismeer. Das einzige Exemplar aus der Nordsee hat auf der einen Körperseite 12, auf der anderen 13 Thoraxsegmente.

Bei den Tieren aus dem Eismeer ist das Collare innen dunkelviolett gefärbt, besonders so auch die 2 Ventrallappen desselben. Die Kiemen haben eine ganze Anzahl farbiger Querbinden. Von Kiemenstrahlocellen im Sinne der *S. fabricii* Kr. kann ich nichts finden. Das Collare sieht so aus, als wenn es jederseits eine tiefe Einbuchtung hätte und im Sinne von *S. fabricii* vierteilig wäre.

Ich zweifle nicht, dass diese Würmer nach ihrer Grösse und Collare- usw. Färbung, dem Fehlen von Kiemenocellen zu *S. pavonina* gehören. Bemerkenswert ist ihr arktischer Fundort im Eismeer, in welchem sie eine recht ansehnliche Grösse erreicht. Der vorliegende Fundort zeigt, dass diese im ganzen mehr südlich verbreitete Art ausser an Grönland und am arktischen Teile von Norwegen, von wo sie seit langer Zeit bekannt ist, noch in anderen Teilen der arktischen Region vorkommt.

Verbreitung: Boreal-lusitanisch, nördlich bis in Teile der arktischen, südwärts bis in die tropische Region (Westafrika), auch am Kap d. g. H.

Sabella fabricii Kr.

Fundort: 77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. Nr. 19. — M. L.

Über die zwei Individuen dieser Art ist nichts Besonderes zu sagen; die Kiemenstrahlocellen sind noch erkennbar. Das Tier aus dem Kara-Meer war in Gesellschaft von *Dasychone infarcta* Kr.

Verbreitung: Arktisch-boreal. Lusitanisch-mediterran.

Spirographis spallanzanii Viv.

Fundort: Neapel. — M. L.

Das einzige Exemplar ist total exclus. Kieme ca. 157 mm. lang.
Verbreitung: Lusitanisch-mediterran. Warmwasser-Gebiet Südost-Amerikas.

Branchiomma vesiculosum Mont.

Fundort: Neapel. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein vollständiger, ca. 45 mm langer Wurm exklus. Kiemen, mit ca. 21 Strahlen pro Kieme. Kiemenstrahlaugen sind an nahezu allen Strahlen vorhanden, an 1 oder 2 Strahlen pro Kieme vielleicht nicht entwickelt.

Über das Collare und seine Form sei noch folgendes erwähnt. Ich finde das Collare genau so wie bei einem grösseren, von mir selbst gut konservierten Vergleichsexemplar von Neapel und wie bei Fauvel (Faune de France, Polychèt. sédent., 1927, p. 315) in den Figuren 109 *c* und *f*. Fauvel bezeichnet das Collare als zweiteilig und rechnet die 2 dorsomedianen, median nur durch die Längsdorsomedianfurche von einander getrennten, vorn abgerundeten und weiter als die lateralen Collare-Partien vorragenden häutigen Lappen als „Lobes membraneux" nicht mit zum Collare. Diese Lobes membraneux sind nun mittels einer Einfaltung direkt mit den lateralen Collare-Partien verbunden, so dass ich sie mit zum Collare rechnen und letzteres dementsprechend als vierteilig bezeichnen würde, im gleichen Sinne wie das vierteilige Collare bei Sabellastarte.

Mit der Errichtung der neuen Gattung *Megalomma* von K. E. Johansson (1925), in die *Br. vesiculosum* usw. zu stellen wäre, kann ich mich nicht befreunden, mag aber an dieser Stelle nicht weiter auf diesen Fall eingehen.

Verbreitung: Lusitanisch-mediterran. Indischer Ozean.

Jasmineira schaudimu Aug.

Fundort: 73° 20′ N. 57° 15′ O. 140 fm. - 1°,4 C. - W. B. 1884. - M. L.

Das einzige Exemplar ist mit seiner Kiemenkrone eingeschlossen in seine schwärzliche Schlammröhre und besteht nur aus einem kurzen Vorderende mit noch 7 Thoraxborstensegmenten von ca. 7, 5 mm Länge. Die Kiemenkrone ist etwa 28 mm lang und enthält insgesamt ca. 35 Strahlen und im Innern eine Anzahl als Tentakel aufzufassende dünne fadenförmige Organe. Die Kiemenstrahlen mit ihrer langen nackten Endstrecke sind wie bei dem Original beschaffen und bis zum Grunde voneinander getrennt.

Das Collare ist dorsal wie bei dem Original gestaltet, seine Hälften

sind dorso-median nur schmal von einander getrennt; die an die Unterbrechung dorsal angrenzenden Partien sind tüten- oder taschenförmig nach hinten vorspringend. Ventral ist es nicht vollkommen erhalten, es ist aber ein medioventraler Einschnitt vorhanden, neben dem auf der einen Seite ein stumpf abgerundeter Lappen vorspringt. — Die zwei Formen der Dorsalborsten und die thoracalen Ventralhaken, so von einem mittleren Thoraxsegment, sind genau dieser Art entsprechend gestaltet.

In der Beschreibung des Originalexemplares von Spitzbergen (1913) ist, wie ich nachträglich bemerkte, durch einen Druckfehler die Länge der Kiemenkrone nur mit 2, 5 mm angegeben worden. Es muss dort richtig 25 mm heissen, was mit der Länge der Kiemenkrone bei dem vorliegenden Wurme harmoniert.

Verbreitung: Arktische Region. In tieferem Wasser bis in die Tiefsee.

Sabellastarte indica Sav.

Fundort: Djeddah (Rotes Meer). — J. A. Kruyt. — M. L.
Südküste von Ceram. — Hoedt. — M. L.
Amboina. — Ludeking. — M. L.
Baai von Batavia. — P. Buitendijk 1907. — M. L.

Von den in geringer Zahl vorhandenen Individuen dieser Sabellide ist das einzige Exemplar von Djeddah veraltet und grösstenteils mit seiner Röhre verklebt. Das Vorderende nebst Kiemenkrone liess sich freimachen und enthält am Thorax 7 Borstensegmente und ca. 44 Strahlen pro Kieme; das Collare ist vierteilig. Dieser mittelgrosse Wurm gehört der Art an, die Gravier (1908) als *Eurato sancti-Josephi* aus dem Roten Meer beschrieben hat und die als Synonym mit *S. indica* zusammenfällt, worüber ich mich (1914, p. 115) bei den sedentären Polychaeten von Südwest-Australien geäussert habe.

Von Ceram liegt ein grosses, total ca. 100 mm langes Tier exklus. Kiemenkrone vor in seiner Röhre, mit ca. 73 Strahlen pro Kieme.

Das einzige Tier von Amboina, ohne Röhre, ist ein vollständiger, ca. 72 mm langer Wurm exklus. Kiemenkrone, mit ca. 75 Strahlen pro Kieme.

Von einigen mittelgrossen Individuen von Batavia ohne Röhren mag ein total exklus. Kiemenkrone ca. 40 mm langes Tier erwähnt sein, mit ca. 36 Strahlen pro Kieme.

Verbreitung: Warmwasser-Gebiet des Indischen und Pazifischen Ozeans bis ins subtropische Gebiet.

Dasychone infarcta Kr.

Fundort: 77° 7′ N. 49° 37′ 5″ O. 170 fm. 6. IX. 1881. — W. B. — M. L.

77° 2′ N. 18° 32′ O. 75 fm. — 0°, 4 C. — W. B. 1884. — M. L.
76° 51′ N. 44° 21′ O. 5 fm.? — W. B. 1881. — M. L.
75° 49′ N. 53° 41′ 5″ O. 68 fm. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
75° 20′ 5″ N. 46° 40′ O. — W. B. 1880. — M. L.
75° 14′ 2″ N. 44° 26′ 4″ O. — W. B. 1880. — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
73° 57′ 30″ N. 51° 26′ 3″ O. — W. B. 1882. — M. L.
73° 12′ 22″ N. 56° 38′ 35″ O. — W. B. 1883. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 19. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 20. 1883. — M. L.
Kara-Meer. — Varna-Exped. Nr. 33. — M. L.

Die zahlreichen Exemplare dieser *Dasychone* sind von den verschiedenen Fundorten in einzelnen oder wenigen Individuen, von mehreren Fundorten auch in mässiger bis grösserer Anzahl vorhanden. Von einigen Fundorten finden sich die Tiere vergesellschaftet mit *Scione lobata* Malmgr. oder *Thelepus cincinnatus* O. Fabr.

Verbreitung: Arktisch und boreal.

Dasychone serratibranchis Gr.

Fundort: Reede von Soerabaia (Java). — P. J. Buitendijk. XI. 1908. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein total exklus. Kiemenkrone ca. 32 mm langer Wurm, mit 8 thorakalen Borstensegmenten und mit ca. 48 Strahlen pro Kieme. Die zugehörige Röhre ist aussen mit grauem Schlamm und am unteren Ende ausserdem mit einigen Schalenstücken beklebt. Die paarigen Vorsprünge aussen an den Kiemenstrahlen, die statt richtiger Anhänge wie bei anderen Dasychonen diese Art charakterisieren, sind erkennbar, und zwar stumpf, was letzteres wohl mit dem Erhaltungszustande der Kiemen zusammenhängt.

Verbreitung: Indischer und Pazifischer Ozean, tropisch nnd subtropisch.

Dasychone cingulata Gr.

Fundort: Djeddah (Rotes Meer). — J. A. Kruyt. — M. L.

Von diesem Fundort liegt eine Gruppe von einigen, mit grau-weissem Schlamm bekleideter Röhren vor mit sehr wenigen Insassen.

Die Erhaltung dieser Würmer ist zu schlecht, um die erwünschten Einzelheiten ausreichend erkennen zu lassen. Soweit erkennbar, sind dorsal am Körper einige dunkle Spritzflecken vorhanden, und an einigen Stellen der Kiemenstrahlen sind griffelförmige Anhänge feststellbar. Die Form

der thoracalen Ventralhaken passt zu *D. cingulata*. — Ich stelle diese Würmer zu *D. cingulata*, sie entsprechen wohl der Art des Roten Meeres, die Gravier (1908) als *D. conspersa* Ehl. beschrieben hat.

Verbreitung: Indischer und Pazifischer Ozean, tropisch bis subtropisch. Rotes Meer.

Dasychone nigromaculata Baird.

Fundort: Marguerita. In der Lagune. 24. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die wenigen vorliegenden Exemplare, von denen eines in einer schwarzgrauen schlammbesetzten Röhre steckte, sind verblasst und nicht allzu gut erhalten.

Verbreitung: Tropisch und subtropisch im Atlantischen Ozean, hauptsächlich im amerikanischen Anteil.

Dasychone violacea Schm.

Fundort: Kap d. Guten Hoffnung. — Horstok. — M. L.

Die wenigen Exemplare sind mehr oder weniger veraltet, lassen z. T. noch die Kiemenstrahlanhänge sicher erkennen. Eines der grössten Tiere ist total exklus. Kiemenkrone ca. 96 mm lang und ca. 14 mm maximalbreit.

Verbreitung: Süd-, Südwest- und Südostafrika.

Hypsicomus torquatus Gr.

Fundort: Antillen, unweit Tortugas. 45 m. 1. II. 1896. - Chazalie. - M. A.

Die 2 vorhandenen Exemplare haben beide 8 thorakale Borstensegmente. Die Kiemenkrone, bei dem einen Wurm mit 1, bei dem anderen mit 2 dunklen Querbinden versehen, enthält 15 resp. 16 Strahlen pro Kieme. Von Kiemenstrahlocellen finden sich an einem dorsalen Kiemenstrahl des einen Wurmes ca. 25—30 ? in jedem der Ocellenbänder, genau lassen sie sich nicht zählen wegen des um sie herum und zwischen ihnen entwickelten braunen Pigments im Strahlgewebe.

Verbreitung: Tropisch und subtropisch im Atlantischen Ozean afrikanisch und amerikanisch.

Euchone analis Kr.

Fundort: 75° 13′ N. 15° 46′ 1″ O. 175 fm. — W. B. — M. L.
74° 25′ N. 29° 2′ O. — W. B. 1887. — M. L.
Kara-Meer. Varna-Exped. 1882/83. Nr. 1. — M. L.

Von den wenigen, z. T. nicht besonders gut erhaltenen Exemplaren

mag nur das Tier vom Kara-Meer erwähnt sein. Es ist vollständig, gestreckt exklus. Kiemenkrone ca. 56 mm lang. Die Röhre, aus deren oberem Ende das Tier mit seinem Hinterende eine grosse Strecke weit herausragte, war ca. 192 mm lang, wobei ich es unentschieden lassen muss, ob sie vollständig erhalten war.

Verbreitung: Arktisch.

Euchone papillosa M. Sars.

Fundort: 73° 57′ 30″ N. 51° 26′ 3″ O. — W. B. 1882. — M. L.
70° 1′ 12″ N. 55° 53′ 52″ O. 72 fm. — W. B. 1883. — M. L.

Die in geringer Zahl vorhandenen Würmer waren in ihren Röhren eingeschlossen. Als Beispiel für die Grösse der Tiere mögen zwei aus ihren Röhren herauspräparierte Exemplare angeführt sein, die total exklus. Kiemenkrone ca. 40 und 44 m lang sind. Die ungefähr längste Röhre ist ca. 172 mm lang.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Chone infundibiliformis Kr.

Fundort: 72° 12′ N. 31° 58′ O. — W. B. 1880. — M. L.

Ich habe nur zwei kleine Exemplare mit ihren Röhren gesehen. Die Chitinröhren waren vollkommen eingebaut in leere Röhren von *Protula tubularia* Mont., so dass auf diese Weise zunächst die Chonen als die ursprünglichen Insassen der *Protula*-Röhren vorgetäuscht wurden. Es musste erst durch mühsame Untersuchung festgestellt werden, dass die Chonen mit ihren Röhren sozusagen als Einmieter in den *Protula*-Röhren sassen. Das hier geschilderte Verhalten der Chonen mag vielleicht so zu erklären sein, dass sie mit zunehmender Grösse ihres Körpers und ihrer Röhre letztere in den Hohlraum der *Protula*-Röhren hinein und durch denselben hindurch weiter gebaut haben.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Fam. SERPULIDAE.

Serpula vermicularis L. var. *granulosa* Marenz.

Fundort: Java. — Kuhl und van Hasselt. — M. L.

Diese Serpulide ist durch wenige Exemplare und an einem Kalkbryozoën-Stock befestigte Röhren vertreten. Die Würmer sind nur unbedeutend an Grösse verschieden, z.B. ist ein Exemplar total exclus. Kiemenkrone ca. 26 mm lang. Die Zahl der Deckelrandzähne beträgt bei diesem Exemplar ca. 60—70. Eine Röhre hat einen deutlich erkennbaren gewellten Längskiel.

18d

18c

20b

20a

19

18e

22

20c

21

Diese Würmer gehören wohl der var. *granulosa* Marenz. an. Die Wärzchen auf der Oberfläche des Deckels, die der var. *granulosa* sonst zukommen, sind eigentlich nicht erkennbar. Es ist möglich, dass das mit der sehr langen Aufbewahrung in Alkohol zusammenhängt. Was die Röhren betrifft, so hat die var. *granulosa* sonst oder im allgemeinen keine Längskielbildung an der Röhre.

Verbreitung: Indischer und Pazifischer Ozean, tropisch und subtropisch.

Hydroides norvegica Gunn.

Fundort: Norwegische Küste. — M. Weber. — M. A.
Nord-Frankreich. Linuen de Beg-Meil. Bucht von Concarneau. 21. IV. 1924. Gedretscht. Sand und Klei. - C. J. v. d. Horst. - M. A.

Das Material dieser Art besteht aus sehr wenigen Exemplaren und leeren Röhren. Die Röhren von Concarneau sind nebst Röhren von einer anderen Serpulide auf toten Schneckenschalen angeheftet.

Verbreitung: Boreal, lusitanisch-mediterran, nordwärts bis in Teile der arktischen Region.

Hydroides floridanus C. Bush.

Fundort: Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige, mit seiner von Spongien umwachsenen Röhre vorliegende Exemplar ist total exklus. Kiemenkrone ca. 19 mm lang. — Es sind 17 Strahlen pro Kieme vorhanden, der Hauptdeckel steht an der rechten Kieme. Der Deckelaufsatz enthält 15 am Ende stark hakig medialwärts gekrümmte Stäbe ohne Nebendornen, nur medial an ihrer Basis mit je einem Nebendorn. Diese basalen Nebendornen sind sehr schwer zu erkennen, soweit ich erkennen kann, sind sie horizontal mit ihrer Spitze gegen die Mitte des Deckelaufsatzes gerichtet.

Verbreitung: Verbreitet im amerikanischen Warmwasser-Gebiet des Atlantischen Ozeans.

Hydroides (Eupomatus) parvus Treadw.

Fundort: Gairaca (Sta. Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar ist ein total exklus. Kiemenkrone ca. 16 mm langer Wurm, dessen Röhre nicht erhalten ist. — Es sind ca. 12 Strahlen pro Kieme vorhanden ausser dem Deckel. Der an der linken Kieme stehende Hauptdeckel hat normal einspitzig zugespitzte Scheibenrandzähne

und 8 Stäbe im Deckelaufsatz. Die Stäbe sind ganz ähnlich in ihrer Form, wie ich sie von einem Wurm von Curaçao (1927) abgebildet habe. Der Fersenfortsatz oben aussen am Stabe ist an den einzelnen Stäben von verschiedener Länge, an einem Teil der Stäbe annähernd so lang wie bei dem Curaçao-Exemplar und schräg aufwärts gerichtet, an einigen Stäben ist er nur kurz.

Verbreitung: Amerikanisches Warmwasser-Gebiet des Atlantik.

Hydroides (Eupomatus) gairacensis n. sp. (Fig. 20).

Fundort: Gairaca (Sta. Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar ist ein kleiner, hinten unvollständiger Wurm mit noch gegen 50 erhaltenen Abdominalsegmenten. Die Länge beträgt ohne die Kiemenkrone ca. 9 mm, inklus. Hauptdeckel ca. 13 mm. Die Röhre ist nicht erhalten. Die Deckelrandfortsätze sind bräunlich-gelb, die Deckelstäbe schwach gelblich, ganz hell, mit dunklem Endhaken, die Buccalborsten sind schwach bräunlich.

Es sind ca. 15 Strahlen pro Kieme vorhanden, der Hauptdeckel steht an der linken Kieme; an der rechten Kieme ist wie bei anderen Arten der Gattung ein rudimentärer Deckel entwickelt. Die Deckelscheibe des Hauptdeckels hat ca. 24 Randfortsätze, die am Ende horizontal ankerförmig erweitert sind, demnach die gleiche Form haben wie die Stäbe des Deckelaufsatzes bei *Hydroides dirampha* Mörch des Westindien-Meeres. Der Deckelaufsatz besteht aus 6 starken, glatten, am Ende gemshornförmig einwärts gebogenen Stäben; sekundäre Stacheln sind auch an der Basis dieser Stäbe nicht vorhanden.

Der Thorax enthält 7 Borstensegmente. Die Thoracalmembran ist hinten ventral in einen grossen dreieckigen Lappen verlängert, der sich etwa noch über die 5 (?) ersten Abdominalsegmente über den Thorax hinaus erstreckt, doch ist die Erhaltung nicht gut genug, um das genau zu erkennen.

In den starken und langen Buccalborstenbündeln sind die kräftigen differenzierten Borsten zu ca. 5 im Bündel vorhanden; sie sind nach dem eigentlichen *Eupomatus*-Typ gestaltet, mit 2 starken Zähnen am Bajonetabsatz versehen. — Dorsale Haken z. B. vom mittleren Abdomen haben 7 Zähne an der Schneide im Profil oberhalb des Basalgriffes, so ähnlich werden auch die von mir zwecks Schonung des Wurmes nicht untersuchten Haken des Thorax sein. Ventralborsten am Abdomen treten zu ca. 10 pro Bündel auf; sie sind ohne Besonderheit und tragen am Ende die für die Hydroides-Arten übliche, am Endrande fein gezähnte spatelartige Erweiterung.

Pomatoceros triqueter L.

Fundort: Herlö bei Bergen (Norwegen). — C. Popta. 11. IX. 1907. — M. L.

Diese in den europäischen Meeresgebieten häufige Serpulide ist durch ein einziges Exemplar vertreten.

Verbreitung: Boreal, lusitanisch-mediterran.

Pomatostegus stellatus Abildg.

Fundort: Los Testigos (Antillen). 11 m. 20. I. 1896. - Chazalie. - M. A.
Sta. Marta, Tagduga. Litoral. 10. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Diese im Westindienmeer verbreitete Art liegt in geringer Anzahl vor. Die Zahl der Deckelstockwerke exklus. basale Deckelplatte beträgt bei neun Exemplaren 2 mal 1, 2 mal 2, 3 mal 3, 2 mal 4.

Verbreitung: Circummundan im Warmwasser Gebiet.

Spirobranchus giganteus Pall. var.

Fundort: Java. — Kuhl und van Hasselt. — M. L.

Von den 3 vorhandenen Exemplaren sind 2 hinten vollständig und exklus. Kiemenkrone ca. 42 und 45 mm lang, so lang ungefähr dürfte auch das 3te, hinten nicht vollständige Tier gewesen sein. Ein loses neben den Würmern liegendes, von einer Kalkbryozoë bewachsenes Röhrenstück mag zu einem der Würmer gehören. Es ist drehrund, quergewulstet und streckenweise mit einem niedrigen Längskiel versehen.

Über die Form der Deckelstäbe sei bei den drei Tieren folgendes bemerkt. *a*) Der Deckel ist von normaler Grösse und trägt 2 kurze, mit 4 kurzen Nebensprossen versehene Geweihstangen, die nahe vor dem Dorsalrande der Deckelscheibe entspringen. — *b*) Der ebenfalls in normaler Grösse entwickelte Deckel trägt auf seiner Scheibe 2 kurze Stümpfe von Deckelstangen (die vielleicht infolge Beschädigung der ursprünglichen Deckelstangen so wie jetzt beschaffen sind) an der gleichen Stelle wie bei *a*). Die Stielflügel unterhalb des Deckels sind wohl entwickelt wie bei *a*). — *c*) Der Deckelapparat ist nur halb so lang wie die Kiemenkrone und ist offenbar in Regeneration begriffen, die Deckelscheibe ist viel kleiner als bei *a*) und *b*), bei denen der Deckelapparat etwa so lang wie die Kiemenkrone ist. Die Deckelscheibe trägt 2 kurze Geweihstangen wie bei *a*), mit 4 Nebensprossen, von denen der unterste wie bei *a*) der stärkste und längste ist. Die 2 Stangen entspringen abweichend von *a*) und *b*) ungefähr in der Mitte der Deckelscheibe, eher noch etwas näher dem Vorder- als dem Hinterande derselben, was mit der Deckelregeneration

zusammenhängen mag. Seitliche Stielflügel sind noch nicht erkennbar, was wohl auch durch die Regeneration zu erklären ist.

Ventralhaken an einem mittleren Thoraxsegment haben im Profil ca. 16—18 Zähne an der Schneide über dem Hakengriff.

Ich betrachte diese Würmer als Deckelvarianten des *Sp. giganteus* Pall. des Westindien-Meeres. Ich kann keine Papille erkennen im Sinne des *Sp. dendropoma* Mörch und des *Sp. semperi* Mörch, die am Austritt der Kiemenstrahlen aus dem Kiemenblatt zwischen je 2 Kiemenstrahlen vorragt. Was *Sp. dendropoma* und *semperi* betrifft, so bin ich allgemach zu der Anschauung gelangt, dass der letztere ganz gut mit dem ersteren zu einer Art vereinigt werden kann. *Sp. dendropoma* würde alsdann wie *Sp. giganteus* eine circummundane Verbreitung haben.

Verbreitung: Circummundan im Warmwasser-Gebiet.

Placostegus tridentatus J. C. Fabr.

Fundort: 72° 36′ 5″ N. 24° 57′ 5″ O. 140 fm. 28. VI. 1881. — W. B. — M. L.
72° 14′ 8″ N. 22° 30′ 9″ O. 165 fm. — W. B. — 1881. — M. L.
72° 14′ 8″ N. 22° 30′ 9″ O. 155 fm. — W. B. — M. L.
72° 14′ 5″ N. 22° 5′ O. 165 fm. 30. VI. 1881. — W. B. — M. L.
71° 52′ 2″ N. 19° 47′ O. 180 fm. 11. VI. 1881. — W. B. 1881. — M. L.
Norwegische Küste. — M. Weber. — M. A.

Teils bewohnte, teils leere Röhren dieser Art liegen von den einzelnen Fundorten meist in wenigen, von dem 4ten Fundort in zahlreichen Exemplaren vor. Einige Röhren sitzen noch an ihrem Substrat, in diesem Falle Steinen, die Röhren selbst können wieder anderen Organismen wie Bryozoën usw. als Substrat dienen.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran.

Vermiliopsis annulata Schm.

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar ist nicht besonders gut erhalten und hat hinten einen Teil des Abdomens verloren, die zugehörige Röhre ist nicht erhalten.

An dem 7 Borstensegmente enthaltenden Thorax endigt die Thoracalmembran wie bei dem Original von Schmarda am 4ten Thoraxsegment. Es sind ca. 13 Strahlen pro Kieme vorhanden. Der an der rechten Kieme stehende Deckel ist in seiner Art demjenigen des Originals ähnlich, an seiner Dorsalseite ganz schwach konkav und z. T. mit einem weissen

kalkigen Überzuge bedeckt. Der Deckel hat 9 Stockwerke resp. 11 solche, wenn man 2 schmale, durch zarte Querleisten markierte Zwischenstreifen noch mitrechnet. Das Endstockwerk ist schwach schräg dorsalwärts ansteigend abgestutzt und am Ende mit einer deutlichen Vertiefung versehen. — Bezüglich der thoracalen Dorsalborsten ist zu bemerken, dass ich z. B. am 4-ten Thoraxsegment mit Sicherheit *Apomatus*-Borsten nicht finden konnte. Dagegen sind mit Bestimmtheit, wenn auch schwierig, *Apomatus*-Borsten am 7ten Thoraxsegment bei diesem veralteten Exemplar festzustellen.

Verbreitung: Verbreitet im amerikanischen Warmwasser-Gebiet des Atlantischen Ozeans.

Apomatus globifer Théel.

Fundort: 71° 39′ N. 64° 58′ O. 78 fm. — 0°,1 C. 23. IV. 1883. — M. A.
71° 33′ N. 64° 14′ O. 44 fm. — 0°,6 C. 5. V. 1883. — M. A.
71° 36′ N. 64° 58′ O. 67½ fm. — 1°,5 C. 11. IV. 1883. — M. A.

Von den vorstehenden zu der Varna-Expedition in das Kara-Meer gehörenden Stationen liegen nur eine Anzahl trockener Röhren von dieser Art vor.

Verbreitung: Arktisch-boreal.

Protula tubularia Mont.

Fundort: 72° 36′ 5″ N. 24° 57′ 5″ O. 140 fm. 28. VI. 1881. — W. B. — M. L.
72° 14′ 5″ N. 22° 30′ 9″ O. 165 fm. 30. VI. 1881. — W. B. — M. L.
72° 12′ N. 31° 58′ O. — W. B. 1880. — M. L.

Von dem 2ten Fundort liegen zwischen *Placostegus*-Röhren Röhren vom *Protula*-Typ in geringer Zahl vor. Die dickste Röhre hat einen Aussendurchmesser von ca. 4,5 mm im Maximum. Die Röhren sind, mit Ausnahme einer einzigen ohne Substrat, und z. T. in grosser Ausdehnung frei, andere Röhren sind flach aufgerollt. Eine Röhre, in etwa 3 Windungen flach auf einem Stück Seeigelschale befestigt, enthält einen vollständigen Wurm.

Dieser Wurm ist exklus. Kiemenkrone ca. 30 mm lang und ein Weibchen mit zahlreichen Eiern. Die deckellose Kiemenkrone, mit ca. 35 Strahlen pro Kieme, ist z. Zt. noch ganz schwach rötlich. — In den hinteren thoracalen Dorsalborstenbündeln sind auch *Apomatus*-Borsten vorhanden.

Von dem 1sten Fundort sind 2 Röhren mit defekten Würmern zu ver-

zeichnen, die nach dem Aussehen der grösseren, besser erhaltenen Röhre dieser Art angehören. Von dem 3ten Fundort finden sich leere Röhren, die miteinander zu Klumpen vergesellschaftet sind, die nach ihrem Aussehen ebenfalls dieser *Protula* angehören.

Verbreitung: Arktisch-boreal, lusitanisch-mediterran. ? Indischer Ozean. – Das Vorkommen dieser Art in der arktischen Region konnte ich schon 1928 (Fauna arctica. Polychaet. v. Spitzbergen) verzeichnen.

Protula bispiralis Sav.

Fundort: Java. — Kuhl und von Hasselt. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein vollständiger, exklus. Kiemenkrone ca. 45 mm langer Wurm, dessen Röhre nicht erhalten ist.

Die jetzt zart rotgelblich-weiss gefärbte Kiemenkrone enthält ungefähr 63 Strahlen pro Kieme. An dem 7 Borstensegmente enthaltenden Thorax ist das Collare dreilappig, d. h. jederseits mit einem Einschnitt versehen. Der grosse Ventrallappen ist in der Mitte konkav ausgerandet und hat hier noch einen rechtwinkligen Einschnitt. Da das Collare teilweise gefaltet ist, ist seine wirkliche Form nicht ganz sicher zu bestimmen; ich nehme jedenfalls an, dass es normalerweise nur dreilappig, d. h. normalerweise nur lateral eingeschnitten ist.

Die hinteren thoracalen Dorsalborstenbündel, so das vorletzte, enthalten, soweit erkennbar, nur Borsten des gewöhnlichen Typs, keine *Apomatus*-Borsten. Die Haken haben zahlreiche Zähne an der Schneide nach *Protula*-Art. Die langen ventralen Haarborsten am hinteren Teile des Abdomens sind erheblich lang, so lang oder noch länger wie das Abdomen breit. Die 2 ersten Abdominalsegmente sind borstenlos und werden ventral von der auf sie übergreifenden Thoracalmembran bedeckt.

Dieses Tier passt zu der *Pr. bispiralis* Sav. von Neuseeland, wie ich sie gesehen habe.

Verbreitung: Tropen- und Subtropen-Gebiet des Indo-Pazifik.

Salmacina imcrustans Clap.

Fundort: Gairaca (Sta. Marta). 30 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M.A.

Zu dieser Art gehören wenige kleine Röhrenkonglomerate, von denen sich nicht sagen lässt, ob sie einer grösseren Kolonie angehörten.

Verbreitung: Atlantisch-mediterran. Tropisch. Westindien-Meer, Kap Verde-Inseln.

Ditrypa arietina O. F. Müll.

Fundort: Nord-Norwegen. — M. Weber. — M. A.

Diese Art ist vertreten durch einige leere Röhren.

Verbreitung: Boreal, lusitanisch-mediterran auf der Westhalbkugel, nordwärts bis in die arktische Region hinreichend.

Spirorbis spirillum L.

Fundort: Vardö (Norwegen). 20. VI. — W. B. — M. L.

Spitzbergen. Eisfjord bei Kap Boheman; ± 10 m. Tiefe 21. VIII. 1921. — G. J. van Oordt. — M. A.

Von Vardö finden sich Röhren dieser *Spirorbis*-Art in Unzahl auf Tang nebst ihren Insassen. Die Röhren sind meist flach aufgerollt, die letzte Windung ist öfter etwas aufgerichtet am Ende und liegt zuweilen dann auch über der 2ten Windung. — Von Spitzbergen sind wenige Röhren, gleichfalls auf Tang, vorhanden, sie sind flach aufgerollt, nur der Mündungsabschnitt ist kaum oder deutlich aufgerichtet.

Verbreitung: Arktisch-boreal bis lusitanisch.

Spirorbis spirorbis L.

Fundort: Hammerfest (Norwegen). Längs dem Ufer. 25. u. 26. IX. 1881. — W. B. — M. L.

Röhren dieser Art sind in Anzahl auf Tang vorhanden, und zwar grosse und sehr kleine, ganz junge Röhren. Die Röhren sind teils ganz flach aufgerollt, teils aber auch mehr aufsteigend, mit gelösten Windungen.

Verbreitung: Boreal, lusitanisch-mediterran, nordwärts bis in die arktische Region.

Spirorbis pagenstecheri Quatr.

Fundort: Neapel. — Zool. Station. — M. L.

Die vorliegenden *Spirorbis*-Röhren sind rechtsgewundene, auf kleinen Steinen angeheftete Röhren mit 3 deutlichen, an der Mündung zahnartig vorspringenden Längskielen. Inkubation findet im Deckel statt. Thoracale Borstensegmente sind vermutlich 3 vorhanden. Es gelang mir an mehreren herauspräparierten Würmern nicht, die Buccalborsten zu erkennen; sie mögen abgebrochen gewesen sein. Da die Form der Röhren zu *Sp. pagenstecheri* passt, stelle ich das vorliegende Material zu dieser Art.

Verbreitung: Boreal, lusitanisch-mediterran.

Serpuliden-Röhren.

Fundort: Nord-Celebes. Kwandang-Baai. 20—45 Fd. 18. IV. 1914. — J. W. van Nouhuys. — M. A.

Der Vollständigkeit halber mögen von diesem Fundort leere, an einem Hartkörper befestigte Serpuliden-Röhren angeführt sein.

II.

Polychaeten-Typen von Arm. Hansen 1881, aus dem Naturhistorischen Reichsmuseum Leiden. (Mit Fig. 21—31).

In seiner Arbeit über die südost-amerikanischen von Prof. E. van Beneden auf seiner Reise nach Brasilien und dem La Plata gesammelten Polychaeten (Recherches sur les Annélides usw., 1881) hat Arm. Hansen 42 Arten von Polychaeten aufgeführt, die sich auf 18 Familien verteilen, und von denen die meisten als neue Arten betrachtet wurden. Von diesen 42 Arten habe ich 33 nachuntersuchen können, die aus 13 Familien herstammen. In diesen 13 Familien fehlen bei den *Nereidae* und *Sabellidae* 3 resp. 1 der von Hansen angegebenen Arten. Die Arten der mit je 1 Art vertretenen Familien *Amphinomidae*, *Aphroditidae*, *Hesionidae*, *Chaetopteridae* und *Terebellidae* habe ich nicht gesehen.

Die Untersuchung der noch vorhandenen Arten ergab, dass mindestens 21 Arten auf anderweitig beschriebene Arten zurückzuführen, resp. mit solchen zu identifizieren sind. Z. T. war die Erhaltung der Würmer nicht gut genug, um sie genau charakterisieren zu können. Der Vollständigkeit halber habe ich einen Vertreter der Gattung *Nephthys*, den ich bei einer anderen Art fand, mit aufgeführt, da Hansen aus der Familie *Nephthydidae* keine Art angegeben hat.

Bei der Besprechung der Arten habe ich diese nach Familien geordnet innerhalb der Familien in der Reihenfolge aufgeführt, wie sie bei Hansen verzeichnet sind. Hinter der Fundnotiz habe ich bei jeder Art die Zahl der Seite angegeben, auf der sie bei Hansen beschrieben worden ist.

Am Ende der Besprechung der Arten lasse ich ein Verzeichnis der von mir gesehenen Arten folgen, in dessen 1ster Spalte der von Hansen veröffentlichte Name, in dessen 2ter Spalte der endgültig oder vorläufig von mir angenommene Name aufgeführt ist.

Im Text habe ich im allgemeinen die von Arm. Hansen verwendeten Namen der Arten in der Überschrift ebenfalls hingeschrieben. Nur bei *Nephthys* spec., die vorher überhaupt nicht erwähnt war bei Arm. Hansen, und bei *Arabella dubia* habe ich den von mir festgesetzten Namen als Überschrift gewählt.

Fam. SIGALIONIDAE.

Psammolyce kinbergi Arm. Hans. (Fig. 21).

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 5.

Es sind 2 Teilstücke eines Wurmes vorhanden, die der vorderen Körperstrecke desselben angehören. Sie enthalten zusammen ca. 42 Segmente und sind zusammen ca. 25 mm lang bei einer Maximalbreite von ca. 2, 5 mm exklus. Parapodien. Das den Kopf enthaltende vordere Teilstück besteht aus ca. 12 Segmenten.

Die Untersuchung dieser Art ergab im allgemeinen grosse Übereinstimmung mit der *Ps. arenosa* d. Chiaje des Mediterran-Atlantik-Gebiets; die Elytren zeigen in ihrer Bildung eine geringfügige Variation im Vergleich mit *Ps. arenosa.* An dem vorderen Teilstück sind Elytren in situ nicht erhalten, auch an wenigen vorderen Segmenten des hier anschliessenden 2ten Teilstücks nicht. Elytren von den auf die letztgenannten Segmente folgenden Segmenten des 2ten Teilstücks, aus der Gegend des 20.—30. Segments etwa, haben an ihrer vorderen Medialecke 2 deutliche Zipfel, die durch einen spitzeren oder stumpferen Einschnitt von einander getrennt sind. Am Hinterrande der Elytren finden sich wenige, 3 oder 4, grosse keulenförmige, mit Haftpapillen besetzte Fortsätze oder Randpapillen. Unter etwa 10 untersuchten Elytren waren an einem Elytron am Hinterrande die grossen keulenförmigen Randpapillen nicht vorhanden und mögen in diesem Falle abgerissen gewesen sein. Das hintere Ende des Einschnitts zwischen den 2 antero-medianen Elytronzipfeln ist noch deutlich ein Stück entfernt vom vorderen Ende der Elytronnarbe.

Die Borsten passen in ihrer Form zu denen der *Ps. arenosa.* Die Sicheln der komplexen Borsten eines Vorderkörperparapods lassen an ihrer Spitze fast immer einen sekundären Zahn erkennen, der meist durch Abnutzung sehr kurz abgestumpft ist. Am 2ten Parapod sind die Schäfte der komplexen Borsten stark blattzähnig wie bei *Ps. arenosa.* An einer dieser Borsten war eine lange schmale Sichel erhalten, mit deutlichem Sekundärzahn an der Spitze.

Es liegt der Gedanke nahe, die gleichfalls von Rio de Janeiro stammende *Ps. flava* Kinb. (1855 u. 1856) zu *Ps. kinbergi* in Beziehung zu bringen. Aber die Abbildung der Sichelborsten von *Ps. flava* ist abweichend, auch sind am Hinterrande der Elytren grosse keulenförmige Randpapillen nicht gezeichnet. Das 1ste Elytron soll bei *Ps. flava* am Innenrande eingeschnitten sein. Nach ihrer Beschreibung lediglich ist eine Vereinigung der *Ps. flava* mit der *Ps. kinbergi* nicht angängig.

Zun Vergleiche der Elytren der *Ps. kinbergi* und der *Ps. arenosa* sei hier noch folgendes bemerkt über die Elytren einiger *Ps. arenosa*-Exemplare von Neapel. Elytren aus der Gegend des 20.—30. Segments sind antero-median deutlicher oder undeutlicher 2 zipfelig und haben am Hinterrande meist 2 grosse keulenförmige Randpapillen. An einem Elytron sah ich 3 dieser grossen Randpapillen, an einem anderen Elytron nur

eine solche Randpapille. Die Zahl dieser grossen Randpapillen ist demnach bei *Ps. kinbergi* etwas grösser als bei *Ps. arenosa*. Die Elytren des 1sten Elytrensegments von *Ps. arenosa* sind vorn nicht 2 zipfelig.

Fam. POLYNOIDAE.

Polynoë janeirensis Quatr. (Fig. 22.)

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 5.

Diese Polynoide sah ich in 28 Exemplaren, deren Maximallänge ca. 35—37—40 mm betrug. Die Zahl der Parapodsegmente beträgt bei 4 der grössten Individuen 43, 44, 44, 44. Die kleinsten Exemplare sind ca. 18—20 mm lang, ein ca. 18 mm und ein ca. 20 mm langes Exemplar haben beide 44 Parapodsegmente. Von einer gewissen Körpergrösse an scheint demnach die Segmentzahl so gut wie konstant zu sein. Ein junges Tier von ca. 9,5 mm Länge hat 39 oder 40 Parapodsegmente, also einige Segmente weniger als grosse und mittelgrosse Individuen.

Die Elytren sind in 21 Paaren vorhanden in der Stellung 2, | 4, 5, | 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, | 25, 27, 28, 30, 31, | 34, 36, 38, | 41. Die Elytren des 1sten Paares sind auf ihrer ganzen Oberfläche mit zerstreuten grösseren Kegelpapillen besetzt, die auch noch auf dem unbedeckten Teil der Elytren des 2ten Paares auftreten. Diese Papillen verschwinden weiter nach hinten zu am Körper, so dass sie an Elytren aus der Körpermitte fehlen. An solchen mittleren Elytren findet sich entlang dem Hilusrande ein schmaler Streifen von sehr kleinen, hellen Kegelpapillen. Solche sehr kleine Papillen finden sich an dem 1sten Elytronpaar am grössten Teil des Elytronrandes entlang und fehlen höchstens auf einer kurzen Strecke am Übergang vom Medial- in den Seitenrand des Elytrons. An den vordersten Elytren, z. B. am 2ten, treten kurze Fadenpapillen in beschränkter Zahl am Seitenrande auf. Sie finden sich auch am 1sten Elytron am Vorderrande von medial bis lateral, während der Medialrand selbst frei von ihnen ist. Wie die grösseren Kegelpapillen der Elytronfläche verschwinden auch die Randfadenpapillen gegen die Körpermitte zu.

Was die Borstenausstattung angeht, so tragen die Buccalparapodien äusserst wenige Borsten, wofern solche durch Abbrechen nicht überhaupt verlorengegangen sind. An den Normalparapodien scheinen die Ventralborsten bei guter Erhaltung sämtlich 2-zähnig am Ende zu sein. Die Dorsalborsten sind nicht sehr zahlreich, bilden immerhin ein deutliches Bündel von z. B. ca. 14—16 Borsten. Sie sind in 2 Formen vorhanden. Zu oberst im Bündel stehen wenige, z. B. 4, ganz kurze, säbelförmige, kräftige Borsten mit kräftiger Sägeblätterung und ganz kurzer, glatter,

stumpfer Endspitze. Die Hauptmasse der Dorsalborsten ist vom *Lepidonotus*-Typ zu 10—12 an Zahl; sie sind sehr viel länger als die kurzen kräftigen Borsten, fein und lang ausgezogen, an der einen Profilkante sägeblätterig.

Arm. Hansen führt als Synonym die früher aufgestellte *Halosydna brasiliensis* Kinb. (Fregatten Eugenies Resa, 1856, p. 36, Tab. V, Fig. 22) an. Ich bin aber der Ansicht, dass der von Kinberg gegebene Name beizuhalten ist und dass demgemäss der Name *Halosydna brasiliensis* Kinb. für die vorliegende Art zu verwenden ist. Quatrefages hat zwar (Hist. d. Annelés, 1865/66, I, p. 255) den Artnamen *brasiliensis* in *janeirensis* umgeändert; es lag indessen für diese Umänderung kein stichhaltiger Grund vor.

H. brasiliensis gehört zu den Arten der *Halosydna*-Gruppe mit mehr als 40 Segmenten und mit mehr als 18 Elytronpaaren, stimmt im übrigen mit den *Halosydna*-Arten mit 18 Elytronpaaren der Gattung nach überein, so dass sie höchstens in eine Untergruppe der Gattung *Halosydna* gestellt werden kann, d. h. nicht in eine Gattung gebracht zu werden braucht. Als Gattungstypus für die Gattung *Halosydna* ist die an 1ster Stelle (1855/56) von Kinberg beschriebene *H. virgini* von Honolulu zu betrachten, eine Art mit 18 Elytronpaaren. Das Tier war allerdings ganz klein, nur 8 mm lang, mit 35 Segmenten, kann daher ein junges Exemplar dieser gewesen sein. Da wenig grössere Individuen der *H. brasiliensis* bereits 40 Parapodsegmente besitzen, so mag *H. virgini* doch wohl eine Art sein, welche auch bei zunehmender Körpergrösse bei konstanter Segmentzahl nur 18 Elytronpaare besitzt.

Fam. Nephthydidae.

Nepththys spec. (Fig. 23).

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881.

Arm. Hansen hat in seiner Arbeit keinen Vertreter der Gattung *Nephthys* aufgeführt. Ich fand das vorliegende Tier in demselben Glasrohr, in dem sich *Nereis scolopendroides* Arm. Hans. befand. Die vorliegende *Nephthys* ist nur ein Bruchstück von ca. 17 mm. Länge und ca. 1,5 mm Breite exklus. Parapodien und zwar aus der Mitte des Körpers heraus. Die Segmentzahl beträgt ca. 15, die vordere und hintere Körperstrecke fehlen.

Diese *Nephthys* ist eine Art mit dorsalen intrors eingerollten Kiemen; von einer sogenannten Ventralkieme im Sinne gewisser anderer *Nephthys*-Arten mit intrors eingerollten Kiemen ist nichts zu erkennen. Die Parapodäste sind scharf kegelförmig, die Vorderlippen an ihnen rudimentär. Die dorsale Hinterlippe ist ein ziemlich niedriges, schräg nach vorn und

oben gerichtetes Blatt, das viel kürzer als der Parapodast ist. Der Dorsalcirrus ist breit; unterhalb von ihm ist an der Kiemenbasis aussen kein Fortsatz vorhanden. — Die ventrale Hinterlippe ist ein dreieckiges, zugespitztes, mit seiner Spitze lateralwärts gerichtetes Blatt, dabei merklich kürzer als der Parapodast. Bei Betrachtung des Parapods von vorn ist die Hinterlippe nicht sichtbar. Die Ventralcirren sind ohne Besonderheit.

Die Borsten an den weit von einander getrennten Parapodästen sind lang, haben im übrigen nichts bemerkenswertes an sich. Die langen, hinteren Borsten sind an der einen Profilkante fein gesägt, die kürzeren, vorderen Borsten feilkerbenartig quer-gerippt. Ausser diesen 2 an beiden Parapodästen auftretenden Borstenformen kann ich eine andere Borstenform nicht auffinden, insbesondere 2zinkige Leierborsten nicht. Ich nehme daher an, dass letztere normalerweise fehlen.

Es findet sich an dem vorliegenden Bruchstück wohl mal ein Parapod, an welchem die Kieme mit ihren Windungen mehr seitlich gerichtet ist, ähnlich wie in der Figur eines Parapods der westindischen *N. phyllocirra* Ehl. (1887, Tab. 38, Fig. 9). Da die letztgenannte Art aber eine Art mit 22 Papillenlängsreihen am Rüssel sein soll, so würde solches zu dem Charakter des vorliegenden Stückes nicht passen, da dieses nach dem introrsen Einrollungsmodus der Kiemen doch vermutlich einer Art aus der Gruppe der *N. malmgreni* Théel angehört, d. h. einer Art mit ca. 14 Papillenlängsreihen am Rüssel. Eine Artbegrenzung des hier erörterten Bruchstückes resp. eine Vereinigung desselben mit *N. phyllocirra* ist nicht möglich.

Fam. PHYLLODOCIDAE.

Macrophyllum benedeni Arm. Hans. (Fig. 24).

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 6.

Diese Phyllodocide wird vertreten durch ein langgestrecktes, erweichtes und gedehntes Exemplar, dessen Vorderende abgeschnitten ist und lose neben dem übrigen Wurmkörper im Glase liegt. Die Länge des Wurmes beträgt insgesamt annähernd 180 mm bei einer Breite am Vorderkörper von ungefähr 2 mm exklus. Parapodien.

Der Rüssel ist vollkommen ausgestülpt und seine Mündung ist mit 17 kurzen dicken Papillen umgeben. Die Endhälfte des Rüssels ist sechskantig. Auf der Rüsselbasis befinden sich jederseits 6 Längsreihen von kurzen kompressen Blattpapillen, etwa 16 pro Längsreihe. Von einer dorso-medianen unpaaren Papillenlängsreihe auf der Rüsselbasis kann ich nichts erkennen, nehme daher an, dass eine solche normalerweise fehlt.

Der herzförmige hinten ausgerandete Kopf hat ein Paar Augen und an seinem Vorderende zwei Paar Stirnfühler.

Es sind 4 Paar fadenförmige Buccalcirren vorhanden in der Anordnung: $\frac{1}{0}+\frac{1}{1}+\frac{1}{v.}$; unter dem 4ten Buccalcirrus steht ein blattförmiger Ventralcirrus vom Typ der folgenden normalen Parapod-Ventralcirren.

Die Dorsalcirren der normalen Parapodien z. B. aus der Gegend des Endes des 1sten Körperlängenfünftels sind nierenförmig oder ungefähr halbkreisförmig im Umriss, am oberen Ende etwas verschmälert, stumpf, am unteren Ende breiter, bauchig gerundet. Die Ventralcirren in dieser Körpergegend sind am Ende breit zugespitzt, vor der Endspitze ventral schwach konkav ausgerandet.

Trotz der schlechten Erhaltung des vorliegenden Wurmes lässt sich so viel über ihn sagen, dass er der Gattung nach zu *Phyllodoce (Anaitides)* gehört und den Namen *Phyllodoce (Anaitides) benedeni* zu führen hat. Hansen bemerkt, dass nur „deux antennes" vorhanden sind, tatsächlich sind aber 2 Paar Fühler im Sinne von *Phyllodoce* vorhanden. — Nach der Form ihrer nierenförmigen Dorsalcirren könnte ganz gut *Phyllodoce magnoculata* Treadw. (Polychaetous Annelids of Porto Rico, 1900 [1902], p. 191) von Porto Rico mit *Ph. benedeni* zusammenfallen. Die ansehnliche Grösse der Augen der westindischen Art mag aus besonderen individuellen Umständen erklärbar sein. Da jedoch über die Beschaffenheit des Rüssels von *Ph. magnoculata* nichts angegeben wurde, muss die Zusammengehörigkeit dieser Art mit *Ph. benedeni* als unsicher betrachtet werden.

Fam. SYLLIDAE.

Syllis brevicirris Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 6.

Das einzige Exemplar ist ein agames in 2 Teile zerschnittenes Individuum, die wohl einem vollständigen Wurme entsprechen. Das Tier ist total etwa 14 mm lang bei einer Segmentzahl von annähernd 70 oder einigen Segmenten mehr.

Im übrigen lässt sich über diese Syllide noch folgendes aussagen. Der Kopf trägt zwei Paar Hauptaugen in der Anordnung eines niedrigen vorn breiteren Trapezes. Stirnaugen scheinen vorhanden zu sein, sind nicht sicher festzustellen. Die Palpen sind an ihrer Basis ein Stück miteinander verbunden. Hinter dem Kopf ist ein kurzes, vorn konvex begrenztes Gebilde erkennbar, das ich als einen Nuchallappen auffasse.

Pharynx und Muskelmagen — der Wurm war am Vorderende ventral längs aufgeschnitten —, sind zu schlecht erhalten, um Genaueres

über ihre Längenerstreckung und eine etwaige Pharynxbewaffnung feststellen zu lassen. Der Eingang in den Chitinpharynx scheint nach meiner Ansicht ganz vorn, im 1sten Borstensegment zu liegen. Es folgt auf den Pharynxeingang ein Pharynxabschnitt, der sich bis ans 8te Borstensegment erstreckt und den ich für den Chitinpharynx halte, mit einem sehr grossen Pharynxzahn, der das 6. Borstensegment ganz und das 5. Borstensegment noch etwa zu $^2/_3$ seiner Länge einnimmt. Der Muskelmagen ist offenbar verschoben und verdrückt und in braune schollenförmige eckige Bruchstücke aufgebrochen. Das von mir als Pharynxzahn angesprochene Gebilde ist ein scharf konturiertes, stilettförmiges Organ, dessen Länge und Stärke bemerkenswert ist.

Hautpapillen sind an diesem Wurm nicht feststellbar. — Die Parapodien haben nach meiner Ansicht zwei Lippen. — Die Dorsalcirren sind nach den bei den *Sylliden* verwendeten Begriffen nicht kurz, dabei scharf und kurz gegliedert; besonders kurz sind die unteren und mittleren Glieder. 2 benachbarte Dorsalcirren vom Mittelkörper haben ca. 18 Glieder (der kürzere) und ca. 28 Glieder (der längere); es kommen am Mittelkörper auch Dorsalcirren von ungefähr 35 und 45 Gliedern vor.

Die Borsten sind komplexe Sichelborsten, deren Sicheln vielfach nicht gut erhalten sind. Die Sicheln sind kurz bis mässig lang und, soweit ich zu erkennen vermag, einspitzig am Ende, die Endspitze ist deutlich hakig gebogen.

Hansen bemerkt in seiner kaum 4 Zeilen umfassenden Beschreibung, dass *S. brevicirris* nach Langerhaus' Auffassung der Gattung *Xenosyllis* eine *Xenosyllis*, aber nicht *Xenosyllis scabra* Ehl. sei, sagt aber nicht, worin er *Xenosyllis*-Charaktere bei dem Tier erblickt. Vermuten lässt sich mit der nötigen Reserve, dass das Tier eine *Opisthosyllis* sein und dann mit der auch im Westindienmeer vorkommenden *Opisthosyllis brunnea* Lang. (1879) zusammengehören kann, doch ist die Unsicherheit über die wirkliche normale Lage des Pharynxzahns ein Hindernis für die Unterbringung des Tieres bei *Opisthosyllis*. Läge aber der grosse Pharynxzahn vorn in Pharynx, so könnte nicht eine *Opisthosyllis*, sondern etwa eine Art wie *Syllis (Typosyllis) tigrinoides* Aug. (1922) vom Westindienmeer in Frage kommen wegen ihrer Parapodlippen und ihrer reich und kurz gegliederten Cirren usw., während wiederum die einspitzigen Borstensicheln der *S. brevicirris* nicht zu der westindischen *Typosyllis* passen würden. Jedenfalls aber kann *S. brevicirris* nicht eine *Xenosyllis* sein.

Fam. NEREIDAE.

Nereis gracilis Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 10.

2 kleine Exemplare sind die Vertreter dieser *Nereis*. Beide Tiere sind agam, bei dem grösseren Exemplar sind zwar die Augen vergrössert, seine Parapodien zeigen aber noch keine epitokale Veränderung. Hansen gibt für diese Art — es liegen mir 2 Vorderenden, ein Hinterende und eine mittlere Körperstrecke vor —, 15 cm Länge und 1 mm Breite an. Von den 2 vorliegenden Tieren kann nach meiner Ansicht auch das stärkere noch nicht ein Drittel so lang gewesen sein bei totaler Erhaltung wie die von Hansen verzeichnete Länge, falls er tatsächlich ein 15 cm langes Tier unter seinem Material hatte. Ich vermute, dass bei der Angabe der Dimensionen ein Irrtum vorgekommen ist.

Aus Hansen's ungenügender Beschreibung und den beigefügten Figuren passen die Angaben, dass die Augen ziemlich gross und dass die Parapodien am ganzen Körper gleich gestaltet sind, auf die 2 vorliegenden Tiere.

Der Rüssel war eingezogen; bei dem grösseren Wurm liess nach seiner Aufschneidung von Paragnathen nichts Rechtes mehr erkennen. An den Parapodien des Hinterendes ist die für *N. dumerili* Aud. & Edw. charakteristische dorsal homogomphe Sichelborstenform vorhanden.

Die Untersuchung der *N. gracilis* ergibt für mich die Folgerung, dass diese *Nereis*-Art identisch mit *Nereis (Platynereis) dumerili* Aud. & Edw. ist und als Synonym in derselben aufgehen muss.

Nereis lata Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 11.

Das einzige Originalexemplar ist ein agames, vollständiges Tier mit eingezogenem Rüssel und von ca. 145 mm Länge. Es stimmt in jeder Weise überein mit der *Nereis riisei* Gr. (Oerst.) und muss als jüngeres Synonym mit letzterer vereinigt werden.

An den Parapodien findet sich auch am Hinterkörper keine dorsale Fähnchenbildung. Die dorsalen Lingulae am Mittel- und Hinterkörper sind ausgedehnt dunkel gefärbt. — Das Buccalsegment ist dorso-median vorn vorgezogen. — Von den Paragnathengruppen am aufgeschnittenen Pharynx seien nur einige hier mit ihren Paragnathenzahlen erwähnt: V) 0; VI) 8; VII—VIII) 4, gross, in einfacher Querreihe.

Nereis coerulea Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 11.

An dem ursprünglich vollständigen einzigen Exemplar dieser *Nereis* fehlt jetzt das abgeschnittene Vorderende. Das agame Tier wurde schon von Ehlers (1901) als Synonym zu *Nereis (Perinereis) variegata* Gr.

gezogen, zu der es auch nach meiner Ansicht gehört. Die Dorsalcirren an den Fähnchenparapodien sind terminal am Fähnchen inseriert.

Nereis glasiovi Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 11.

Das einzige Exemplar ist ein kleiner agamer Wurm, von dem nur das Vorderende und ein mittleres Bruchstück erhalten sind.

Ich zweifle nicht, dass dieses Tier eine *Nereis (Platynereis) dumerili* Aud. & Edw. ist und dass es demgemäss deren Namen anzunehmen hat, mag auch von den Paragnathen am eingezogenen, aufgeschnittenen Rüssel nichts Genaueres mehr zu erkennen sein.

Die Kopfaugen sind bei diesem Wurm ziemlich gross, was zu den Angaben in Hansen's übrigens ungenügender Beschreibung und zu den beigegebenen Figuren passt. Im äusseren Habitus gleicht das Tier *N. dumerili*, so durch die langen Buccalcirren, die Form der Palpen und des Kopfes. Das Buccalsegment scheint vorn dorso-median vorgezogen zu sein. Ferner passt die Form der Parapodien nebst der Fleckenzeichnung der oberen Dorsallingula zu *N. dumerili.* Endlich findet sich am Dorsalast der hintersten Parapodien neben homogomphen Grätenborsten die für *N. dumerili* charakteristische homogomphe Sichelborste.

Nereis minor Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 12.

Das einzige Originalexemplar ist ein kleines agames Tier mit ausgestülptem Rüssel, von ca. 32 mm Länge; am Hinterende fehlt ein kurzes Stück. Da Hansen die Länge mit etwa 40 mm angibt, war der Wurm vielleicht ursprünglich vollständig. Hansen's sehr kurze Beschreibung ist unzureichend für die Wiedererkennung dieser Art, sie lässt sich nach meiner eigenen Anschauung des Originals in folgender Weise ergänzen und berichtigen.

Aus der Abbildung der Paragnathen bei Hansen ergibt sich zunächst, dass es sich um eine *Perinereis* handeln muss, da in Tab. II, Fig. 8 ein querleistenförmiger Paragnath in Gruppe VI des Rüssels abgebildet ist. Hansen sagt zwar in seiner Beschreibung, dass Paragnathen in den Gruppen I, II, V und VI fehlen, doch ist dieses nicht zutreffend. Die Paragnathen verhalten sich vielmehr, soweit das überhaupt festzustellen war, folgendermassen. Maxillarring des Rüssels: Am Maxillarring stehen Paragnathen von gewöhnlicher Form, aus Kammzahnquerreihen bestehende

Paragnathengruppen im Sinne von *Nereis variegata* Gr. sind nicht vorhanden. Gruppe I enthält z. B. wenige Paragnathen, ihre Zahl lässt sich nicht genauer angeben, da der Maxillarring dort zerrissen ist. — Oralring: V) 3 Par. in Dreieckstellung; VI) 1 Par., quer-leistenförmig oder niedrig dreieckig; VII + VIII) ungefähr 37 Par. in etwa 3 Querreihen. Die Kiefer sind an der Schneide gezähnt.

Was die Parapodien anbelangt, so bemerkt Hansen in seiner Beschreibung über ihre Form überhaupt nichts. Immerhin ist an dem Original ein erheblicher Unterschied in der Form des dorsalen Parapodastes der Parapodien des Hinterkörpers zu erkennen im Vergleich mit dem Dorsalast der Parapodien des Vorderkörpers. Die hinteren Parapodien zeigen am Dorsalast eine beginnende Fähnchenbildung, die an der verlorengegangenen hintersten Körperstrecke vermutlich zur vollen Ausbildung eines Dorsalfähnchens entwickelt war.

Ich fasse meine Ansicht über *N. minor* folgendermassen zusammen. Sie ist eine *Perinereis* mit dorsaler Fähnchenbildung an den hinteren Parapodien. Paragnathen finden sich in allen Paragnathen-Gruppen des Rüssels, alle Paragnathen sind kegelförmig, mit Ausnahme der queren Paragnathen in Gruppe VI. Da am Maxillarringe des Rüssels die Paragnathen in den Gruppen nirgends in Form von Kammzahnquerreihen angeordnet, resp. gestaltet sind, kann es sich nicht um *Nereis (Perinereis) variegata* Gr. handeln, ausserdem sind die Paragnathen in Gruppe VII + VIII des Originals zahlreicher als bei *N. variegata.* Ich nehme an, dass *N. minor* identisch mit *N. bairdi* Webst. (1884) ist und halte es für am besten, sie in letzterer als Synonym aufgehen zu lassen.

Nereis obscura Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 13.

Von den 2 vorhandenen Individuen, die beide agam sind, ist das eine vollständig; bei beiden Tieren ist das Vorderende abgeschnitten und liegt lose im Glase.

An den hinteren Parapodien ist die obere Dorsallingula zu einem Fähnchen entwickelt, an welchem der Dorsalcirrus terminal inseriert ist. — Von den Paragnathen des ausgestülpten Rüssels, die mehr oder weniger verblasst bis ganz entfärbt sind, seien nur einige Paragnathengruppen herausgegriffen und hier angeführt: z. B. V) 1 Par., VI) 1 Par., quer.

Ich stimme mit Ehlers, der diese Art (1901) als Synonym zu *Nereis (Perinereis) variegata* Gr. gezogen hat, in der Bewertung der *N. obscura* überein und betrachte sie gleichfalls als Synonym von *N. variegata.*

Nereis ferox Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 14.

Das Material dieser Art besteht aus ganz wenigen agamen Exemplaren. Es handelt sich um eine *Perinereis* mit dorsalen Fähnchen an den hinteren Parapodien, an denen die Dorsalcirren terminal entspringen. — Von den Paragnathen sei nur erwähnt, dass in Gruppe VI des Oralringes je ein querer Paragnath steht. In Gruppe V des Oralringes findet sich bei 2 Exemplaren ein Paragnath, bei einem 3ten Exemplar fehlen Paragnathen in dieser Gruppe gänzlich.

Ich stimme mit Ehlers (1901) darin überein, dass diese *Nereis* als Synonym mit *Nereis (Perinereis) variegata* Gr. zu vereinigen ist.

Nereis scolopendroides Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 15.

Unter der Bezeichnung „*Nereis scolopendroides*" sah ich ausser einem kurzen Vorderende 2 vollständige agame Exemplare. Die 2 vollständigen Exemplare, die hauptsächlich für eine genaue Feststellung der Art in Frage kommen, gehören nun 2 verschiedenen Arten an. Da Hansen ausserdem in seiner ganz ungenügenden Beschreibung Charaktere dieser 2 Arten miteinander vermengt zu haben scheint, auch über die Paragnathen keinerlei Angabe oder Abbildung geliefert hat, so muss der Artname *scolopendroides* gestrichen werden. Die unter diesem Namen vorliegenden 2 Arten sind folgende.

a) Das grössere Tier, ungefähr 100 mm lang, ist eine *N. riisei* Gr. (Oerst.). Es passt gut zu *N. lata* Arm. Hans., hat ein dorso-median vorn vorgezogenes Buccalsegment, nirgends dorsale Fähnchenbildung an den Parapodien usw. An dem herausgeschnittenen, noch vorhandenen Pharynx lässt sich ebenfalls feststellen, dass es sich um *N. riisei* handelt. Ich erwähne von den Paragnathengruppen nur folgende: V) 0, IV) ca. 11 resp. 15; VII + VIII) 4 grosse Par. in einer Querreihe.

b) Das kleine Tier ist ca. 54 mm lang und würde zu der Längenangabe von 5 cm bei Hansen passen, nicht aber zu der Angabe Hansen's, dass die Parapodien am ganzen Körper die gleichen Charaktere haben. In Wirklichkeit handelt es sich um eine *Perinereis* mit dorsalen Fähnchen an den hinteren Parapodien und zwar um eine *Nereis (Perinereis) bairdi* Webst. Von den Paragnathengruppen des eingezogenen Rüssels erwähne ich nur folgende: V) 0; VI) 1 Par., quer, niedrig leistenförmig, oder vielleicht richtiger 2 miteinander verbundene quere Par., da diese für einen einzigen Par. in der Querrichtung reichlich lang sind; VII +

24

23

25

26

27a

27b

VIII) 2—3-reihiger Quergürtel. — I) Etwa 8—10 Par., jedenfalls nicht sehr wenige, sie sind schlecht zu untersuchen. — Die Dorsalcirren sind auch an den hintersten Fähnchen nicht terminal inseriert.

b_1) Ich halte auch das kurze Vorderende für eine *Nereis* (*Perinereis*) *bairdi* Webst. nach seiner Paragnathenausstattung, in der in Kammzahn-Querreihen in den maxillaren Gruppen angeordnete Paragnathen nicht auftreten. Von den Paragnathengruppen mögen einige vom eingezogenen Rüssel erwähnt sein: V) 1; VI) 2 quer; VII + VIII) Quergürtel wie bei dem ganzen Wurm. — I) Gruppe von Par. Die Kiefer sind wie bei dem vollständigen Wurm an der Schneide gezähnt.

Phyllonereis n. g. *benedeni* n. sp. Arm. Hans. (Fig. 25).

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 15.

In dem von mir gesehenen Material dieser *Nereide* befanden sich 4 wohl durch Zerschneiden eines vollständigen Wurmes entstandene Teilstücke eines Wurmes, den ich nach dem Besitz von Dorsalfähnchen an den hinteren Parapodien für das eigentliche Original des *Ph. benedeni* halten muss. Die 4 Teilstücke, unter denen sich ein Vorder- und ein Hinterende befindet, sind zusammen etwa 47 mm lang. Der eingezogene Rüssel ist herausgeschnitten und leider nicht mehr vorhanden. In dem gleichen Glase fand sich ferner noch ein 2tes, kopfloses Tier, das, da es nicht zu der *Phyllonereis* gehört, keine weitere Berücksichtigung verdient.

Was nun das eigentliche Original betrifft, so halte ich das Tier mit Fragezeichen für eine *Nereis (Perinereis) variegata* Gr. Hierfür spricht die Form des Kopfes mit seiner langen Stirnpartie. Die terminale Insertion der Dorsalcirren an den Fähnchen spricht gleichfalls für *N. variegata.*

Ueber die Kiefer und Paragnathen bemerkt Hansen nur folgendes: „Les mâchoires (Fig. 17 et 18) manquent complètement; les dents ont un bord tranchant". Die in Fig. 17 und 18 dargestellten Gebilde sind nach ihrem Aussehen die Kiefer und haben eine ungezähnte Schneide. Es ist hiernach zu vermuten, dass Hansen die Begriffe „mâchoires" und „dents" versehentlich vertauscht und gemeint hat, das Paragnathen vollständig fehlen usw. Ich vermute allerdings, dass Paragnathen — der Rüssel muss eingezogen gewesen sein —, doch vorhanden waren.

Hansen hat die Errichtung der Gattung *Phyllonereis* damit begründet, dass er sagt, die Umwandlung des Dorsalcirrus in ein blattartiges Organ an den Parapodien sei ein genügend wichtiger Charakter, um die Aufstellung einer neuen Gattung zu rechtfertigen. Ich kann mich dieser Auffassung nicht anschliessen und erkläre *Phyllonereis benedeni* für eine *Nereis* mit dorsalen Fähnchen an den hinteren Parapodien und zwar,

wie weiter vorn bemerkt, mit Fragezeichen für eine *N. variegata.* Zur Charakterisierung der Parapodien kann ich noch hinzufügen, dass am Dorsalast der Parapodien, auch der vorderen Parapodien, eine Lippe nicht entwickelt ist.

Fam. EUNICIDAE.

Eunice parva Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 7.

Das einzige Exemplar ist ein vermutlich vollständiges, kleines Tier von ca. 16 mm Länge; das Vorderende lag abgeschnitten lose neben dem übrigen Körper.

Dieser kleine Wurm ist eine *Eunice* mit einer auf den Vorderkörper beschränkten Kiemenregion. Kiemen befinden sich vom 5. Parapod an an 16 oder 17 Segmenten. Die vorderen und hinteren Kiemen sind einfädig, nur sehr wenige mittlere Kiemen 4-fädig kammförmig.

Nach der Beschaffenheit der Fühler und Borsten handelt es sich um *Eunice rubra* Gr. (Oerst.) und zwar um ein junges Individuum, bei dem die Kiemenregion noch auf den Vorderkörper beschränkt ist. Die Fühler sind scharf und kurz gegliedert. Über die Borstentracht ist zu sagen, dass die ventralen Parapodhaken am Ende 3-zähnig sind. Die Sicheln der komplexen Borsten, die u. a. wegen allerhand an den Borsten haftender Fremdstoffe schwierig zu untersuchen sind, haben ausser den 2 wie üblich vorhandenen Endzähnen noch ein 3tes, ganz kleines Scheitelzähnchen. *Eun. parva* ist als jüngeres Synonym mit *Eun. rubra* zu vereinigen.

Nauphanta brasiliensis Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 7.

Das jetzt graugelbliche Originalexemplar — es mag im Leben fleischfarbig (?) gewesen sein —, ist eine Marphysa, seine Länge wird von Hansen mit ungefähr 10 cm angegeben. Es ist jetzt aber so schlecht erhalten, erweicht und ohne Vorderende, dass Genaues darüber nicht mehr zu sagen ist.

Nach Hansen fehlen Kiemen an den ersten 31 oder 32 Ringen, eine Angabe über die hintere Grenze der Kiemenzone wird nicht gemacht. Hansen erwähnt 4-fädige Kiemen; ich sehe 3-fädige Kiemen sicher, sie sind büschelförmig und ihre Fäden lang. Die Kiemen treten bis ziemlich weit nach hinten am Körper auf, doch nicht bis ganz nahe ans Hinterende, etwa die 25 letzten Parapodien sind kiemenlos.

Die Borsten, die ich an Parapodien aus der vorderen Körperhälfte untersucht habe, sind die üblichen Borstenformen von *Marphysa.* Die komplexen Borsten sind Grätenborsten und entsprechen der Angabe von

Hansen. In den Parapodien sind ausser den 2 starken, die Borstenbündel stützenden Aciculae einige ganz feine Aciculae oben im Parapod vorhanden, die an der Wurzel des Dorsalcirrus endigen.

Diese *Marphysa* müsste an besser erhaltenem Material nachgeprüft werden. Ihr sehr nahe mindestens steht die *M. viridis* Treadw. (1917 u. 1921) von Westindien in der Körpergrösse und in der Zahl der hinteren kiemenlosen Segmente (23 bei *M. viridis*). Auch der Beginn der Kiemenzone (25. Segment) und die Maximalzahl der Kiemenfäden (4 oder 5) wie die Form der Kiemen der westindischen Art würden ziemlich gut zu *M. brasiliensis* passen. Der Kopf ist bei beiden vorn tief zweilappig.

Nicidion incerta Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 8.

Das einzige Exemplar ist noch ziemlich gut erhalten und besteht aus 2 Teilstücken, einem kurzen Vorderende und einer langen Körperstrecke mit Hinterende, die wohl zusammen einen vollständigen Wurm ergeben. Die Länge, die von Hansen nicht angegeben wird, beträgt total etwa 40 mm.

Von Kiemen im Sinne etwa einer *Eunice*-Art kann ich nichts ausfindig machen. Im übrigen halte ich das Tier nach seiner sonstigen Beschaffenheit für identisch mit *N. kinbergi* Webst. (1884) und *N. brevis* Ehl. (1887) und damit, wie ich schon an anderer Stelle ausgesprochen habe, für wahrscheinlich die kiemenlose Form der *Eunice cariboa* Gr. (Oerst.).

Nausicaa minima Arm. Hans. Fig. 26.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 8.

Das einzige Originalexemplar ist ein kleiner, in 2 Teile zerschnittener Wurm mit Vorder- und Hinterende und hat bei einer Länge von insgesamt ca. 38 mm ungefähr 100 Segmente. Der jetzt fleischfarbengraulich gefärbte Wurm ist eine *Marphysa* mit vorn median tief eingeschnittenem Kopfe. Die Fühler überragen nach vorn gelegt den Kopf etwas.

Die Kiemenzone nimmt einen grossen Teil der Körperlänge ein, Kiemen sind vom 16. Parapod an vorhanden und fehlen etwa den 10 letzten Segmenten, treten demnach nahezu bis ans Hinterende auf. Die vorderen und hinteren Kiemen sind einfädig, die stärkst entwickelten Kiemen 3- oder 4fädig, büschelförmig; an den 4fädigen Kiemen kann der 4te Faden sehr kurz sein. Eine Anzahl von Kiemen sind 2fädig, am hinteren Teile des Körpers sind viele Kiemen einfädig.

Borsten vom ca. 30. Parapod (Parapod mit 3fädiger Kieme) verhalten sich folgendermassen. Im Parapod liegen 2 dunkle schwarzbraune Aciculae,

zu unterst am Parapod steht ein heller am Ende 2zähniger und hier eingescheideter Haken. Die Borsten des oberen Bündels sind einfache lange Haarborsten wie sonst bei *Marphysa* und Kammborsten. Im unteren Bündel finden sich komplexe Sichelbortsen mit kurzer 2zähniger Sichel.

Lumbriconereis janeirensis n. nov.
(= *Arabella dubia* Arm. Hans.) Fig. 28.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 8.

Das Originalexemplar ist hinten unvollständig — es fehlt offenbar eine bedeutende Strecke —, und mit ca. 87 Borstensegmenten etwa 70 mm lang und ca. 3 mm maximalbreit exklus. Parapodien. Die Färbung ist jetzt grau-bräunlich. Der Kopf ist abgestumpft kegelförmig.

Die Borstentracht besteht allein aus einfachen einseitig gesäumten Haarborsten vom *Lumbriconereis*-Typ. Eine Zähnelung am unteren Teile des Saumes, wie sie an entsprechenden Borsten von *Arabella* usw. vorkommt, habe ich nicht feststellen können. Eine untere kräftige Nadelborste, wie sie bei Vertretern der *Arabella*- usw. Gruppe auftreten kann, wie z. B. bei *Aracoda debilis* Ehl. (1887) von Westindien, ist an den Parapodien nicht vorhanden. — Die Parapodien haben eine grosse Hinterlippe wie bei *Lumbriconereis*. Ausserdem zeigt sich an den hinteren Parapodien eine ganz kurze Vorderlippe, die weiter nach vorn zu verschwindet, so dass sie an den vorderen Parapodien eigentlich nicht erkennbar ist.

Der Kieferapparat war herausgeschnitten und ist nicht mehr erhalten. Nach den Figuren von Hansen würde er nicht zu einer *Arabella*-artigen Form passen, worüber auch Hansen seine Zweifel ausdrückt, sondern hat das Aussehen des Kieferapparates einer *Lumbriconereis*.

Die Untersuchung dieses Wurmes ergibt für mich das Resultat, dass er nicht eine *Arabella* sein kann, vielmehr in die Gattung *Lumbriconereis* einzureihen ist. Die einzige Abweichung von *Lumbriconereis* besteht darin, dass die für diese charakteristischen Haken, einfache oder komplexe und einfache, vollkommen fehlen. Solche könnten ja an der fehlenden hinteren Körperstrecke noch auftreten, ich vermute allerdings, dass das nicht der Fall ist. — Ob die *L. atlantica* Kinb. (1910) von der La Plata-Mündung, die hier zum Vergleich herangezogen werden könnte, eine Art ohne Haken ist, ist recht unsicher. Kinberg bildet zwar nur eine gewöhnliche gesäumte Haarborste ab, im Text bezeichnet er die Borsten als „setae limbatae simplices: acutae et obtusae". Die setae obtusae könnten möglicherweise abgebrochene Haarborsten gewesen sein, wie ich solche auch bei Hansen's Art sah, es könnte sich dabei aber auch um

einfache Haken gehandelt haben. Die Maxillen des 2ten Paares sind nach Kinberg 4zähnig, was zu Hansen's Abbildung passen würde; Maxille III ist 1zähnig, während diese in der Abbildung von Hansen 2zähnig zu sein scheint.

In neuester Zeit hat Southern (1921) vom Chilka Lake (Indien) eine *Lumbriconereis simplex* beschrieben, die nur gesäumte Haarborsten besitzt. Die Tiere dieser Art waren hinten unvollständig — das grösste enthielt noch 125 Segmente —, so dass über die Borstentracht der fehlenden Körperstrecke nichts bekannt ist.

Ich halte es für angebracht, der vorliegenden Art einen neuen Namen zu geben bis auf weiteres und nenne sie *Lumbriconereis janeirensis* nom. nov. bis zur besseren Aufklärung dieser Art und der *L. atlantica* Kinb., was auch für ihre etwaigen näheren Beziehungen zu *L. simplex* zu gelten hat. Sie steht dieser letzteren Art nahe; die Form des Oberkiefers ist, so weit ersichtlich, bei *L. simplex* anders. Ob sie etwa als Varietät von *L. simplex* zu betrachten sein könnte, könnte nur durch direkte Vergleichung der beiden Arten sicher entschieden werden.

Ich halte es für besser, den Artnamen *dubia* nicht aufrecht zu erhalten, da als *Lumbriconereis dubia* von Quatrefages (1865/66) eine zu *Arabella* gehörende europäische *Eunicide* benannt wurde. Später hat Treadwell (1922) von Samoa eine *Arabella dubia* beschrieben, die wirklich zur *Arabella*-Gruppe gehört und wohl einen anderen Artnamen erhalten muss.

Falls tatsächlich bei der vorliegenden Art und anderen *Lumbriconereis*-Arten Haken gänzlich fehlen sollten, so wäre es vielleicht, da doch die Haken in ihrer Anwesenheit und Form ein so charakteristisches Merkmal für die Gattung *Lumbriconereis* bilden, angebracht, die in Frage stehenden Arten einer Untergattung von *Lumbriconereis* einzuordnen.

Diopatra brasiliensis Kinb.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 9.

Unter der Bezeichnung *Diopatra brasiliensis* Kinb. sah ich 5 Exemplare einer *Diopatra* und einen Teil von einer Röhre. Die Röhre ist aussen mit Schlamm und sperrig abstehenden Fremdkörpern, Fasern usw. nach bekanntem Modus beklebt. Keines der Tiere ist hinten vollständig, ein abgetrenntes Hinterende ist hinten ziemlich vollständig und mag zu einem der Tiere gehören. Das stärkste Exemplar ist exklus. Parapodien ca. 5,5—6 mm breit.

Diese Würmer gehören zur Gattung *Diopatra* im eigentlichen Sinne, haben spiralig gebaute Kiemen usw. Die Kiemen beginnen bei 4 Exemplaren am 5. Parapod, bei dem 5. Exemplar auf der einen Körperseite

am 4. Parapod, auf der anderen Seite sind die vorderen Parapodien abgeschnitten.

Die vorhandenen Borstenformen entsprechen der Gattung. Die Kammborsten verhalten sich wie bei der folgenden Art, der *D. variegata* Arm. Hans. Nach der Form der Kammborsten müssen die vorliegenden Tiere den Namen *Diopatra cuprea* Bosc. erhalten.

Diopatra variegata Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 9.

Das einzige Exemplar ist hinten unvollständig, schön irisierend und eine echte *Diopatra* mit spiralig gebauten Kiemen usw. Die Kiemen beginnen am 5. Parapod. Die z. T. erhaltene Röhre ist mit Schlamm und allerlei anderen Fremdkörpern beklebt nach bekannter Weise.

Von den Borsten mögen nur die Kammborsten erwähnt sein. Solche aus der Gegend des 30. Parapods haben am Endspatel ca. 15—17 feine Kammzähne. — Wie die vorhergehende Art, mit der sie völlig übereinstimmt, muss auch *D. variegata* als jüngeres Synonym mit *D. cuprea* Bosc. vereinigt werden.

Onuphis tenuis Arm. Hans. (Fig. 27.)

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 10.

Diese Art ist durch 6 sämtlich hinten unvollständige Exemplare vertreten. Ein Tier mit noch ca. 98 Segmenten ist ca. 32 mm lang und ca. 2 mm breit exklus. Parapodien. Die vordere Körperstrecke ist graugelblich, irisierend, Mittel- und Hinterkörper sind etwas mehr fleischfarbenbräunlich und mit einem dunkelbraunen Längsmedianstreifen ventral versehen; ein ebensolcher Längsstreifen verläuft an den Körperflanken über die Parapodbasen. Von Röhren ist wenig erhalten. Die Röhre ist zarthäutig, ohne Besonderheit in ihrer Form, aussen mit einer dicken Schlammschicht bekleidet.

Diese Art ist eine *Onuphis* im eigentlichen Sinne, mit Buccalcirren, nicht spiralig gebauten Kiemen usw. und gehört zu den Arten, bei denen das 1ste Parapodpaar nicht vergrössert und nicht nach vorn zu den Kopf überragend gestaltet ist.

Von den 5 hinteren Fühlern des Kopfes sind die 3 mittleren durch ansehnliche Länge ausgezeichnet, namentlich die innenpaarigen, die bis ungefähr $1^1/_2$ mal so lang sind wie der unpaare. Die aussenpaarigen Fühler sind viel kürzer, etwa halb so lang wie der unpaare. Die Basalglieder der Fühler sind kurz.

27c

27e

27d

28b

28a

28c

Die Kiemen beginnen bei allen Exemplaren am 6. Parapod und zwar 2-fädig. Hansen nennt die hinteren Kiemen 5- und 6-fädig. Ich konnte gleichfalls 6 Fäden feststellen und betrachte diese Zahl als Höchstzahl der Fäden pro Kieme. Mehr als 6 Fäden habe ich nicht ausmachen können, allerdings ist die Zahl der Fäden in situ schwierig festzustellen.

Die Borsten sind farblos, die 2 Parapod-Aciculae der Normalparapodien und die 2 Ventralhaken derselben ganz schwach gelblich. Die am Ende 2-zähnigen Ventralhaken sind im Inneren ihres Schaftes schwach bräunlich längsgestreift, weniger deutlich so gestreift sind die Aciculae. In die Wurzel des Dorsalcirrus geht ein dünnes Bündel feiner glatter haarförmiger Aciculae hinein. — Die Hakenborsten der etwa 5 ersten Parapodien sind halbcomplex (z. B. 2. Parapod) und 3-zähnig mit zugespitzter Scheide. Die 2 kleinen Nebenzähne sind klein und stehen ein Stück von der Hakenspitze entfernt dicht nebeneinander, nicht so weit von einander entfernt wie in Hansen's Abbildung. Oberhalb der Hakenborsten der vordersten Parapodien befinden sich einige feine einfache Haarborsten.

Von den Kiefern ist folgendes über den Oberkiefer bei Betrachtung von oben zu sagen: I) Zange; II) 1. 7, r. ca. 8; III) 1. 6, r. fehlend wie normal; IV) 1. ca. 7 oder 8, etwas schwierig zu erkennen, r. ca. 7 oder 8; V) 1. und r. 1.

Diese Art hat bis auf weiteres den Namen *Onuphis tenuis* zu führen. Die zum Vergleiche heranzuziehende, ebenfalls von Rio de Janeiro stammende *On. intermedia* Kinb. (1864 u. 1910) lässt sich nicht ohne weiteres mit *On. tenuis* identifizieren. Kinberg hat eine 4fädige Kieme abgebildet, aber den Beginn der Kiemenzone nicht angegeben. In seiner Abbildung vom Vorderkörper bis zum 10. Parapodsegment inklus. ist am 10. Parapod noch keine Kieme gezeichnet. — *On. magna* Andr. (1891) (Treadwell 1921) hat mehrfädige Kiemen und Kiemen vom 6. Parapod an, hat aber 2zähnige Hakenborsten an den vordersten Parapodien. Die Kiemen beginnen bei *On. magna*, einer Riesenform der Eunicidae, einfädig und erreichen eine Maximalzahl von 10—12 Fäden pro Kieme. In Anbetracht des Beginns der Kiemenzone am gleichen Segment könnte an eine Identität der kleinen *On. tenuis* und der grossen *On. magna* gedacht werden. Man müsste in diesem Falle annehmen, dass bei den grossen Exemplaren im Sinne der *On. magna* der tertiäre Zahn an den halbkomplexen Haken der vordersten Parapodien nicht mehr zur Entwicklung kommt oder auch durch Abnutzung nicht mehr in Erscheinung getreten ist. Die höhere Maximalzahl der Kiemenstrahlen bei *On. magna* könnte mit der bedeutenden Grösse dieser Art und mit dem Alter der Würmer als im Zusammenhange stehend gedeutet werden.

Fam. GLYCERIDAE.

Glycera edentata Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 17.

Das einzige Originalexemplar — das Vorderende mit einem kurzen Stück des z. T. ausgestülpten Rüssels liegt neben dem übrigen Körper abgeschnitten lose im Glase —, ist so vermutlich vollständig und total ungefähr 100 mm lang. Hansen hat dieser *Glycera* eine Beschreibung von nur etwa $3^1/_2$ Zeilen gewidmet, aus welcher die Angabe hervorzuheben ist, dass der ausgestülpte Rüssel vollkommen glatt, längsgestreift und kieferlos sei. Ich habe die Unrichtigkeit dieser Angabe nachweisen können und bemerke über das Tier folgendes.

Was den Rüssel betrifft, so war dieser nur z. T. ausgestülpt, der ausgestülpte Teil nebst einem kurzen Stück vom Vorderkörper des Wurmes ist abgeschnitten. Dieser ausgestülpte Teil enthält allerdings keine Kiefer; der kiefertragende Teil des Rüssels liegt weiter nach hinten in dem nicht ausgestülpten Abschnitt des Rüssels, nicht in dem abgeschnittenen Vorderkörperstück, sondern weiter nach hinten in dem langen Teilstück des Wurmes und konnte nur durch Aufschneiden dieses letzteren Teilstücks freigelegt werden. Das Kieferanhängsel hat einen grossen dreieckigen Fortsatz an der Basis des stabförmigen horizontalen Schenkels von der Form etwa wie *Gl. americana* Leidy, *Gl. unicornis* Sav. und *Gl. rouxi.*

Die Parapodien haben 2 längere zugespitzte Vorderlippen und 2 wohl entwickelte kürzere stumpfspitzige Hinterlippen. Die Hinterlippen sind dreieckig zugespitzt, gleich lang oder die obere ein wenig länger als die untere, die obere ist nicht mucronat, d. h. nicht schmal und spitz wie bei *Gl. rouxi.*

Kiemen sind vorhanden und zwar ausstülpbare, nicht fixierte Kiemen. Nur an sehr wenigen Parapodien waren Kiemen ausgestülpt und vermutlich nur z. T. In einem Falle fand ich eine 3fädige Kieme z.B., in einem anderen Falle mit Bestimmtheit eine 6fädige Kieme.

Es handelt sich demnach bei dieser Art um eine *Glycera* mit ausstülpbaren, mehrfädigen Kiemen, die ich nach der Form ihrer Parapodien und ihres Kieferanhängsels für identisch mit *Gl. americana* Leidy halte, zu deren Gunsten der Artname *edentata* einzuziehen ist. — Als möglicherweise mit *Gl. edentata* identische Art könnte noch die *Gl. cirrata* Gr. (Oerst.) (Annulata Oerstediana, II, 1857, p. 19) in Betracht gezogen werden, d. h. das Grube's Beschreibung zugrunde gelegte, nicht mehr erhaltene Exemplar dieser Art von Rio de Janeiro (das *cirrata*-Exemplar von St. Croix habe ich [1925] als zu *Gl. tessellata* Gr. gehörig klarstellen können). Abgesehen von dem gleichen Fundort passt auch die Beschrei-

bung zu *Gl. edentata* und damit zu *Gl. americana*. Von den Kiemen sagt Grube u. a.: „..... posteriores trifurcae, ramisve 4 vel 5 munitae", woraus ich schliesse, dass es sich um retraktile Kiemen im Sinne der *Gl. americana* handelte.

Glycera incerta Arm. Hans. (Fig. 29).

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 17.

Hansen spricht in seiner sehr kurzen Beschreibung nur von einem Exemplar von geringer Grösse und mit ausgestülptem Rüssel. Ich sah ein kurzes Vorderende eines Tieres und ein längeres, hinten nicht ganz vollständiges Teilstück eines Wurmes, an welchem das Vorderende abgeschnitten war. Da das längere Teilstück an seiner vorderen Schnittfläche viel breiter ist als das kurze Vorderende, erscheint es zweifelhaft, ob die beiden Teilstücke ein- und demselben Wurm angehörten.

Gl. incerta, deren Material nicht gut erhalten ist, scheint der *Gl. tessellata* Gr. nahe zu stehen, doch ist nichts Genaueres über sie auszusagen. Die 2 Formen der weichen Rüsselpapillen sind wie bei *tessellata* beschaffen. Das Kieferanhängsel erinnert in seiner Form einigermassen an *tessellata*, aber der kürzere Schenkel ist kürzer als bei *tessellata*, ca. ein Drittel so lang wie der längere. Die Form des Kieferanhängsels, wie sie von mir gesehen wurde, ist in der von mir beigegebenen Abbildung wiedergegeben. Danach ist der kürzere Schenkel des Kieferanhängsels schmal und spitz, während er in der Abbildung des Anhängsels bei Hansen (Tab. V, Fig. 21) als breit dreieckig dargestellt ist und so mehr an die Form des kürzeren Schenkels des Kieferanhängsels von *Gl. americana* Leidy usw. erinnert. Ich kann die Abbildung des Kieferanhängsels von Hansen nicht für richtig halten. Der kürzere Schenkel ist hellbraun, der längere schwarzbraun gefärbt.

Nach Hansen sollen die Parapodien 2 Lippen haben. Es sind dies die 2 grossen Vorderlippen. Ausserdem sind 2 kürzere Hinterlippen in situ sicher erkennbar, die etwas länger und spitzer als bei *tessellata* sind, so dass die Parapodien in ihrem Gesammtaussehen auch etwas an *Gl. americana* erinnern.

Über das Vorhandensein oder Fehlen von Kiemen wie die Form der etwa vorhandenen Kiemen ist leider nichts Bestimmtes auszusagen. Von fixierten Dorsalkiemen im Sinne der westindischen *Gl. sphyrabrancha* Schm. ist nichts zu entdecken, ich nehme daher an, dass solche fehlen. Es ist aber auch nirgends etwas von ausgestülpten Kiemen im Sinne einer mit retraktilen Kiemen ausgestatteten Art wie etwa *Gl. americana* zu erkennen. Nimmt man hiernach an, dass auch retraktile Kiemen nicht vorhanden

sind, so müsste das völlige Fehlen von Kiemen im Sinne von *Gl. tessellata* angenommen werden.

Ich lasse den Namen der *Gl. incerta* einstweilen bestehen. Es müsste besser erhaltenes reichlicheres Material dieser Art vom gleichen Fundort verglichen werden. Ob sie zu *Gl. tessellata* zu stellen ist, wie immerhin denkbar, oder einer von dieser verschiedenen Art angehört, muss vorläufig eine offene Frage bleiben.

Fam. OPHELIIDAE.

Ophelina brasiliensis Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 16.

Das vorliegende einzige Exemplar ist in 2 Teile zerschnitten, die zusammen 33 Borstensegmente u. a. enthalten, während Hansen 34—36 kiementragende Segmente, also mehr Borstensegmente, als ich auffinden kann, angibt.

Am Kopfe vorn findet sich ein schwach kolbiger Palpode. — Die Kiemen beginnen am 2ten Borstensegment.

Das Hinterende des Wurmes ist offenbar nicht intakt, nach meiner Ansicht fehlt das äusserste Körperende mitsamt dem Analblatt, so dass ich über die Form des Analblattes nichts auszusagen vermag. Es ist daher möglich, dass in der fehlenden Körperpartie noch einige kiementragende Segmente mit enthalten waren, wodurch sich die von Hansen angegebene Zahl der kiementragenden Segmente erklären liesse. Nach der Form des von Hansen abgebildeten Analblattes (Tab. V, Fig. 2 u. 3) ist das letztere ungefähr löffelförmig, mit konkaver Unterseite. Das Analblatt ist demnach nicht röhrenförmig, nach seiner Form ist *Oph. brasiliensis* in die Nähe der *Oph. acuminata* Oerst. zu stellen. Unten an der Basis des Analblattes ist ein unpaarer, auch von Hansen erwähnter Cirrus sichtbar. Von Hansen nicht erwähnt werden die 3 kurzen dünnen fadenförmigen Papillen am Hinterrande des Analblattes, die in den Figuren mit eingezeichnet sind.

Das Material dieser *Ophelina* ist nicht ausreichend, um diese Art genau zu charakterisieren. Nach der Abbildung des Analblattes kann sie nicht in Beziehung gebracht werden zu der *Ophelia aulopygos* Gr. von Desterro (Brasilien) (Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kult., 1865 [1866], p. 65), da bei der letzteren Art das Analsegment in ein röhrenförmiges also nur am Ende offenes Analrohr ausgezogen ist.

Ophelina kinbergi Arm. Hans.

Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 16.

Das einzige Exemplar ist in 2 Stücke zerschnitten, die wohl einen

ganzen Wurm von ca. 16 mm Länge ausmachen. Das Analende ist erhalten.

Hansen gibt 28 Segmente für das Tier an, ich zähle 27 Borstensegmente. Falls Hansen unter der Bezeichnung „Segmente (anneaux)" Borstensegmente verstanden hat, ist möglicherweise beim Zerschneiden des Wurmes ein Segment verlorengegangen.

Am Kopfe vorn ist ein Palpode, der auch von Hansen nicht erwähnt wird, nicht vorhanden, er mag aber abgerissen sein. — Die Kiemen beginnen am 2ten Borstensegment und fehlen nach Hansen den 2 letzten Segmenten; ich fand auf der einen Körperseite die 3 letzten Borstensegmente, auf der anderen Seite noch mehr Borstensegmente kiemenlos.

Ob das Analende des Wurmes intakt ist, erscheint mir etwas zweifelhaft. Hansen beschreibt es folgendermassen: „L'extrémité postérieure aboutit à un entonnoir très court, non dentelé sur son bord et sans cirres anals", und aus seiner Abbildung desselben (Tab. V, Fig. 7) lässt sich nichts Genaueres entnehmen über die Form des Analanhanges. Nimmt man das Analende als intakt an, so wäre die als Analanhang zu deutende Partie desselben anscheinend ein glattrandiges, ventralwärts zusammengeklapptes Blatt von kaum mehr als der Länge des letzten Borstensegments, also sehr kurz. Im Grunde des mutmasslichen Analblattes habe ich von fadenförmigen Cirren nichts finden können.

Die Erhaltung dieser *Opheliide* ist nicht gut genug, um Genaueres über sie, namentlich auch bezüglich der Gestaltung des hinteren Körperendes sagen zu können. Sie mag einstweilen ihren Namen behalten. Wie bei der vorhergehenden Art lässt sich auch bei *Oph. kinbergi* nach dem Original keine nähere Beziehung zu *Oph. aulopygos* Gr. herausfinden.

Fam. ARICIIDAE.

Aricia formosa Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 18.

Das einzige Exemplar ist unvollständig, wohl zerbrochen gewesen und ausserdem noch zerschnitten. Es ist ca. 2,5 mm maximalbreit, das Vorderende ist erhalten. Der Wurm ist eine *Aricia* mit spitz-kegelförmigem Kopfe und mit Papillen an den Ventralparapodien und der Bauchfläche des Vorderkörpers. An den Normalparapodien ist zwischen dem dorsalen und ventralen Parapodast ein intermediärer Cirrus vorhanden.

Nach Hansen besteht die vordere abgeplattete Körperpartie aus 19 Segmenten, ich habe in der 1sten Region wenigstens doch 16 oder 17 Borstensegmente feststellen können. Hinter dem letzten mit ventralen Lanzenborsten versehenen Segment scheinen noch wenige Segmente mit ventralen

29a

29b

30d

30b

30c

30e

30a

Bauchpapillen zu folgen. Nach Hansen's Angabe sind die Parapodien vom 20. Segment an dorsalwärts zusammengerückt.

Die Kiemen erscheinen nach Hansen am 5. Segment, was mit meiner Feststellung harmoniert, dass die Kiemen an dem fünf Borstensegmente enthaltenden abgeschnittenen Vorderende am 5. Borstensegment beginnen. Was die Borsten betrifft, so sind an der 1sten Körperregion u. a. ventrale vorstossbare Lanzenborsten vorhanden, die von Hansen gesehen und als acicules bezeichnet, doch bezüglich ihrer Form nicht beschrieben wurden. Ich sehe von Lanzenborsten — sie sollen nach Hansen vom 13. Segment an auftreten —, z. B. an 2 Ventralparapodien je eine solche Lanzenborste ausgestossen. Ausser den vorgestossenen Lanzenborsten sind noch 4 oder 5, wahrscheinlich abgebrochene (?) Lanzenborsten in resp. an den betreffenden Parapodien zu erkennen. An ganz wenigen anderen Segmenten sind Lanzenborsten mehr oder minder weit vorgestossen von aussen sichtbar. Gut erhaltene Lanzenborsten zeigen in ihrer Form grosse Aehnlichkeit mit denjenigen der *Ar. michaelseni* Ehl. Ihre Endstrecke hat an ihrem Anfang jederseits einen basalwärts gerichteten Zahn. Die sonstigen Ventralborsten der 1sten Körperregion sind die üblichen feilenkerbigen Haarborsten und kurze feilenkerbige Haken mit hyaliner Endscheide.

Das Material dieser Art, einer *Aricia* im engeren Sinne, ist nicht gut genug erhalten und zu gering, um diese Art mit voller Sicherheit zu charakterisieren. Soviel steht aber fest, dass sie die grösste Ähnlichkeit mit *Ar. michaelseni* Ehl. (1897) hat und dass letztere wohl höchstens als Varietät von ersterer zu unterscheiden ist. Die Form der Lanzenborsten ist die gleiche; bei *Ar. michaelseni* beginnen die Kiemen um ein Segment später und *Ar. michaelseni* hat in der 1sten Körperregion vielleicht ein paar Segmente mehr als *Ar. formosa*. — Eisig glaubt in seiner Monographie der *Ariciidae* (1913/14) aus Hansen's Figuren schliessen zu müssen, dass ein intermediärer Cirrus an den Parapodien der hinteren Körperregion nicht vorhanden sei, was nach meiner Feststellung nicht zutreffend ist. Wenn Eisig aus Hansen's Beschreibung den Schluss zieht, dass der Regionenwechsel am 20. Segment eintritt, so würde solches gut zu *Ar. michaelseni* passen.

Aricia armata Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 18.

Es sind 2 Teilstücke vorhanden, aber zu schlecht erhalten, um Genaueres daran ermitteln zu können.

Nach Hansen's Beschreibung hat das Tier einen breiten abgestumpften Kopf usw. Es gehört daher zu der Gattung *Naidonereis*. — Eisig hat

diese Art (1913/14) mit *N. laevigata* Gr. vereinigt, wohin ich sie mit Fragezeichen ebenfalls stelle.

Fam. Cirratulidae.

Cirratulus danielsseni Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 17.

Dieser *Cirratulus* ist durch mehrere Exemplare vertreten, von denen einige mehr oder weniger zerschnitten sind; ein Exemplar, nicht das grösste, ist vollständig und etwa 30 mm lang.

Der Kopf dieser Würmer ist vorn stumpf abgerundet, wie ich ihn bei *C. melanacanthus* Gr. von verschiedenen Fundorten gesehen habe. — Nach Hansen's Beschreibung treten die dorsalen Cirrenschöpfe — er unterscheidet sie nicht von den Kiemen —, am 5. und 6. Segment auf, 5. was zu *C. melanacanthus* passt, wenn man die Cirrenschöpfe als um das Borstensegment herum (ca. 4. oder 5.–6. Borstensegment) auftretend annimmt.

Kiemen zeigen sich etwa an den vorderen $^1/_2$ bis $^2/_3$ der Körperlänge. Die Kiemen stehen anfangs lateral ziemlich nahe über den Dorsalparapodien, später sind sie von letzteren viel mehr entfernt und viel mehr auf die Dorsalfläche des Körpers gerückt. Das Dorsalwärtsrücken der Kiemen beginnt ungefähr in der Gegend des 20. Borstensegments.

Die Borstentracht besteht aus feinen Haarborsten und starken braungelben Haken. An den Dorsalparapodien treten nur Haarborsten auf. Am Ventralparapod stehen mit Ausnahme einer geringen Zahl vorderster Borstensegmente 1 oder 2 Haken.

Ich finde diese Würmer völlig übereinstimmend mit dem zuerst von Desterro (Brasilien) beschriebenen *C. melanacanthus* Gr. und vereinige *C. danielsseni* als jüngeres Synonym mit ersterem.

Fam. Oweniidae.

Ammochares brasiliensis Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 19.

Von dieser Art liegen etwa 10 grosse Exemplare vor, von denen keines vollständig und intakt ist. Ausserdem sind wenige Teilstücke der Röhren erhalten, mit einem Aussenbelag von kleinen Scherben, die wie bei *Owenia* üblich mit der Kante aufgeklebt sind.

Amm. brasiliensis stimmt ganz mit *Owenia fusiformis* d. Chiaje überein und muss als jüngeres Synonym mit dieser weltweit verbreiteten Art vereinigt werden.

Fam. Sabellariidae.

Sabellaria bellis Arm. Hans. (Fig. 30).

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 19.

Von den 3 Exemplaren, die Hansen zu seiner Beschreibung dieser Art dienten, sind nur noch Teile erhalten. Es ist ausser einem aus ganz wenigen Segmenten bestehenden, aus dem Vorderkörper eines Wurmes herausgeschnittenen Teilstück ein wohl ziemlich vollständiger Wurm ohne Cauda, von ca. 19 mm Länge, vorhanden, der aber der Länge nach so durchschnitten ist, dass in der Hauptsache nur die eine Körperhälfte vorhanden ist. — Die beiliegenden Röhrenstücke sind dickwandig, fest, hellfarbig, schwach gelblich, aus hellem, grobem Quarzsande, kleinen Quarzkörnern und selten aus grösseren Hartkörpern zusammengesetzt. Ein Substrat, an dem die Röhren befestigt waren, liegt nicht vor.

Diese *Sabellaria* ist eine Art mit 3 Kronpaleenkreisen, hat 3 thoracale Segmente mit dorsalen Paleenborstenfächern und etwa 27 Abdominalsegmenten. Nackenhaken sind nicht vorhanden. Über die Form der Kronpaleen habe ich an dem kümmerlichen Material folgendes zu bemerken.

a) Aussenpaleen. Die Gesamtform dieser Paleen und ein Teil der Spreite ist bei Hansen (Tab. VI, Fig. 12 u. 13) abgebildet, wenn auch nicht genau. Ein ungefähres, nicht genügendes Bild von allen 3 Kronpaleen-Formen wird bei schwacher Vergrösserung in Tab. VI, Fig. 11 gegeben. Die Aussenpaleen sind wie die Mittelpaleen mit ihrer Spreite nach aussen gerichtet. Die Aussenpaleen, von denen ich 2 Totalabbildungen beigefügt habe, ergeben unter dem Mikroskop bei ausreichender Vergrösserung und bei Flächenansicht folgendes Bild. Die Spreite läuft am Ende in 4 oder 5 ungleich grosse Zähne aus, von denen ein mittlerer Zahn besonders stark und lang ist. Die kleineren Zähne sind glatt und einspitzig am Ende. Der starke, mittlere Zahn war an den von mir mikroskopisch untersuchten Paleen immer mehr oder weniger beschädigt, nur bei einer einzigen Palee macht er den Eindruck besserer oder vielleicht guter Erhaltung. An dieser Palee trägt der starke, mittlere Zahn an der Endstrecke jederseits eine Anzahl feiner Fiederzähne, von denen jederseits etwa 2 unterste Zähne stärker als die übrigen sind und eine von den übrigen Zähnen etwas abgesonderte Gruppe bilden. Die kleineren Zähne am Ende der Spreite sind oft mehr oder weniger weit abgebrochen. Ich habe an den Aussenpaleen den starken, mittleren Zahn am Ende der Spreite niemals so fein, lang und spitz an seiner Spitze ausgezogen gesehen wie das bei Hansen in Tab. VI, Fig. 13 dargestellt ist.

b) Mittelpaleen. Ihr Stiel trägt am Ende eine unter stumpfem Winkel abgehende, vertiefte, bei Flächenansicht eilanzettlich aussehende Spreite.

c) Innenpaleen. Ihre Spreite ist nach innen gerichtet und hat die Form eines unter stumpfem Winkel vom Paleenstiel abgehenden zugespitzten Stabes, der an seiner Spitze in 5 oder 6 ungleich lange und

starke Zähne zerspalten ist. Diese Zähne sind einspitzig und glatt, schmal und scharf nadelförmig, mit Ausnahme des mittleren, stärksten Zahnes. Ich habe den stärksten Zahn niemals vollkommen gesehen, er war immer mehr oder weniger ausgedehnt abgebrochen. Ich vermute, dass er bei sehr guter Erhaltung noch sekundäre Zähne hatte, zum mindesten doch einen solchen, den ich ebenfalls nur in abgebrochenem Zustande gesehen habe. An der unteren Kante der Spreite ist eine feine sägeartige Kerbung zu erkennen, die in meiner Abbildung einer Innenpalee nicht wiedergegeben ist und die kurz vor und an der Basis des untersten Spreitenendzahnes zu einer äusserst feinen dicht anliegenden Sägezähnelung wird.

Bemerkungen über *Sabellaria bella* Gr. (1869 [1870])
von Desterro (Brasilien). (Hierzu Fig. 31).

Unter ähnlich klingendem Artnamen hat Grube (Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kult., 47. Jahresber. 1869 [1870], p. 69) eine weitere brasilische *Sabellaria* ungenügend beschrieben, die *Sabellaria bella*. Da diese Art wegen ihrer möglicherweise vorhandenen näheren Beziehungen zu *S. bellis* mir einer Aufklärung wert erschien, habe ich das im Berliner Zoologischen Museum aufbewahrte Originalmaterial der *S. bella* untersucht und kann über diese folgendes aussagen.

Die wenigen vorhandenen Exemplare sind sehr schlecht erhalten, doch sind ihre Kronpaleen noch brauchbar für eine genaue Beschreibung. Ein Exemplar, dessen Cauda noch erhalten ist, ist ca. 20 mm lang und hat ca. 25 Abdominalsegmente. Die Kronenpaleen sind in 3 Kreisen angeordnet, der Thorax enthält 3 Segmente mit dorsalen Spatelborsten. Nackenhaken sind nicht vorhanden. Was die Kronenpaleen betrifft, so waren diese durcheinander gewirrt und die Paleenkrone drohte schon bei leichter Berührung auseinander zu fallen. Sicher ist jedenfalls, dass die von mir als Aussen- und Mittelpaleen angesprochenen Paleen dem äusseren und mittleren Paleenkreise angehören, während es unsicher ist, ob die 2te von mir mit Fragezeichen als Innenpalee angesprochene Form der Innenpaleen tatsächlich dem inneren Paleenkreise angehört.

a) Aussenpaleen. Diese sind den Aussenpaleen der *S. bellis* etwas ähnlich und zeigen bei Flächenansicht eine Spreite, die am Ende in 6—8 Zähne zerspalten ist, von denen ein mittlerer Zahn viel länger und stärker als die übrigen Zähne ist. Die seitlichen Zähne sind glattrandig an ihren Seitenkanten. Der lange mittlere Zahn endigt in eine haarfeine Endspitze und ist an beiden Seitenkanten gefiedert durch je ca. 10 spitze Nebenzähne.

b) Mittelpaleen. Sie sind ähnlich den Mittelpaleen der *S. bellis* und

31b

31d

31a

31c

haben eine vertiefte, unter stumpfem Winkel vom Paleenstiel abgehende Spreite.

c) Innenpaleen. Als Innenpaleen betrachte ich einstweilen folgende 2 Formen, von denen ich wegen der schlechten Erhaltung dieser *Sabellaria* nicht sicher entscheiden kann, ob sie beide dem inneren Paleenkreise angehören. Die 1ste Form ist länger als die 2te, und hat eine lang stabförmige Spreite mit scharfer glatter einfacher Spitze. Die Spreite ist nur dicht und fein quergerippt, besitzt aber keine Sägezähne an den Seitenkanten, wie sie die 2te Paleenform aufweist. Die 2te Paleenform hat eine ziemlich lange stabartige Spreite, die aber deutlich kürzer ist als die Spreite der 1sten Form und an ihrer Basis verhältnismässig breiter ist als jene. Die Endspitze ist scharf, fein und einfach nadelförmig. An der Endhälfte oder dem Enddrittel der Spreite zeigt sich an deren oberer Kante eine feine anliegende Sägezähnelung, welche die äusserste Spitze der Spreite freilässt. Wenn diese Paleenform ein wenig mehr in Flächenlage erscheint, sieht man auch wohl Sägezähne an beiden Seitenkanten ihrer Oberfläche.

Die Untersuchung der *S. bella* Gr. ergibt, dass sie eine von der *S. bellis* Arm. Hans. verschiedene Art ist und nach der Bildung der Aussenpaleen in den Verwandtschaftskreis der *S. spinulosa* Leuck. gehört. Mit der nordost-amerikanischen *S. varians* Webst. (Annelida Chaetopoda of the Virginian Coast. — Trans. Albany Instit., vol. IX, 1879, p. 59) kann *S. bella* nicht zusammengehören u. a. wegen der abweichenden Form der Aussenpaleen der *S. varians*. Letztere ist u. a. aus dem gleichen Grunde auch verschieden von *S. bellis*.

Fam. Sabellidae.

Spirographis nobilis Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 20.

Das Material dieser Art ist ein einziges, in 2 Teile zerbrochenes Tier von ca. 107 mm Länge exklus. Kieme und ca. 5—6 mm Maximalbreite. Von der zähwandigen Röhre ist ein kleineres Stück erhalten, das teilweise mit dünnem Schlamm beklebt zum anderen Teil mit einigen angesiedelten Fremdkörpern wie Bryozoën, Balaniden und einer kleinen Serpuliden-Röhre besetzt ist.

Dieser veraltete Wurm ist eine *Spirographis*, hat 9 thoracale Borstensegmente und eine Kiemenkrone von ungefähr 35 mm Länge. Die stärkere spiralig gedrehte Kieme ist die linke und enthält mindestens 100 Strahlen; die rechte Kieme hat ungefähr 50 Strahlen. Die Kiemen, die nach Hansen mit 3 oder 4 roten Querbinden geziert waren, lassen jetzt nichts mehr von farbigen Querbinden erkennen.

Spirographis gracilis Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1818. — p. 21.

Von dieser *Spirographis* liegen 2 kleine Exemplare vor, von denen das eine vollständig und ca. 45 mm lang exklus. Kiemen ist, die Kiemenkrone ist ca. 19 mm lang. Von dem 2ten Tier ist nur ein unbrauchbares, mit der Innenwand seiner Röhre verklebtes kurzes Bruchstück erhalten. Die Röhre ist wie bei *Sp. nobilis* beschaffen, z. T. mit einem dünnen Schlammbelag überzogen, ausserdem mit einigen Fremdkörpern, wie z. B. Balaniden und einem grösseren Stein besetzt.

Der Thorax enthält 8 Borstensegmente. Die rechte Kieme ist die stärkere, spiralig gedrehte und enthält etwa 55–60 Kiemenstrahlen. Die linke Kieme hat ungefähr 31 Strahlen also etwa halb so viele wie die rechte Kieme.

Spirographis imperialis Arm. Hans.

Fundort: Bai von Rio de Janeiro. 1881. — p. 21.

Das einzige Exemplar, dessen Röhre nicht vorhanden ist, besteht nur aus einem Vorderende von ca. 35 mm Länge exklus. Kiemenkrone und ca. 11 mm Breite; die Kiemenkrone ist etwa 60 mm lang. Nach seiner Breite zu urteilen, muss dieses Vorderende einem grösseren Wurme angehört haben.

Der Thorax enthält nur 5 Borstensegmente. Die rechte Kieme ist die grössere, spiralig gedreht. Die kleinere linke Kieme enthält ungefähr 60 Strahlen. Das Collare ist wie bei den 2 vorhergehenden Arten vierteilig und dorsal breit unterbrochen.

Die Untersuchung der 3 hier aufgeführten *Spirographis*-Arten hat mich zu der Überzeugung gebracht, dass alle 3 der gleichen Art angehören. Ich nehme an, dass auch die von mir nicht gesehene 4te von Hansen aufgestellte *Spirographis*-Art, die *Sp. simplex*, mit den anderen 3 Arten identisch ist. Sie war durch ein grösseres Exemplar vertreten, dessen Länge mit ca. 14 cm, dessen Thoraxbreite mit ca. 1 cm angegeben wird und dessen Thorax 8 Borstensegmente enthielt. K. E. Johansson hat (1927, Beitr. z. Kenntnis der Polychaetenfam. Hermellidae, Sabellidae und Serpulidae, p. 133) alle 4 von Hansen aufgestellten *Spirographis*-Arten mit Fragezeichen mit *Sp. spallanzanii* Viv. vereinigt, und ich stelle sie ebenfalls zu letzterer Art. Jedenfalls halte ich eine artliche Absonderung der brasilischen *Spirographis* von *Sp. spallanzanii* nicht für richtig, wenn überhaupt, dürfte eine etwaige Absonderung der brasilischen Form von *Sp. spallanzanii* höchstens in Form einer Varietät in Frage kommen. Doch müsste für eine solche Feststellung frisches, reichliches Material der südamerikanischen Form untersucht werden.

Verzeichnis der von mir untersuchten von Arm. Hansen beschriebenen Arten.

Name bei Arm. Hansen.	Von mir angenommener Name
Psammolyce kinbergi Arm. Hans.	*Psammolyce arenosa* d. Chiaje.
Polynoë janeirensis Quatr.	*Halosydna brasiliensis* Kinb.
	Nephthys spec.
Macrophyllum benedeni Arm. Hans.	*Phyllodoce (Anaitides) benedeni* Arm. Hans.
Syllis brevicirris Arm. Hans.	? *Opisthosyllis* spec.
Nereis gracilis Arm. Hans.	*Nereis (Platyn.) dumerili* Aud. & Edw.
„ *lata* Arm. Hans.	„ *riisei* Gr. (Oerst.)
„ *coerulea* Arm. Hans.	„ *(Perin.) variegata* Gr.
„ *glasiovi* Arm. Hans.	„ *(Platyn.) dumerili* Aud. & Edw.
„ *minor* Arm. Hans.	„ *(Perin.) bairdi* Webst.
„ *obscura* Arm. Hans.	„ *(Perin.) variegata* Gr.
„ *ferox* Arm. Hans.	„ *(Perin.) variegata* Gr.
„ *scolopendroides* Arm. Hans.	{ „ *riisei* Gr. (Oerst.). „ *(Perin.) bairdi* Webst. }
Phyllonereis benedeni Arm. Hans.	„ *(Perin.) variegata* Gr.
Eunice parva Arm. Hans.	*Eunice rubra* Gr. (Oerst.)
Nauphanta brasiliensis Arm. Hans.	*Marphysa brasiliensis* Arm. Hans.
Nicidion incerta Arm. Hans.	*Nicidion incerta* Arm. Hans.
Nausicaa minima Arm. Hans.	*Marphysa minima* Arm. Hans.
Arabella dubia Arm. Hans.	*Lumbriconereis janeirensis* n. nov.
Diopatra brasiliensis Arm. Hans.	*Diopatra cuprea* Bosc.
„ *variegata* Arm. Hans.	„ „ Bosc.
Onuphis tenuis Arm. Hans.	*Onuphis tenuis* Arm. Hans.
Glycera edentula Arm. Hans.	*Glycera americana* Leidy.
„ *incerta* Arm. Hans.	„ *incerta* Arm. Hans.
Ophelina brasiliensis Arm. Hans.	*Ophelina brasiliensis* Arm. Hans.
„ *kinbergi* Arm. Hans.	„ *kinbergi* Arm. Hans.
Aricia armata Arm. Hans.	*Naidonereis laevigata* Gr.
„ *formosa* Arm. Hans.	*Aricia formosa* Arm. Hans.
Cirratulus danielsseni Arm. Hans.	*Cirratulus melanacanthus* Gr.
Ammochares brasiliensis Arm. Hans.	*Owenia fusiformis* d. Chiaje.
Sabellaria bellis Arm. Hans.	*Sabellaria bellis* Arm. Hans.
Spirographis nobilis Arm. Hans.	*Spirographis spallanzanii* Viv.
„ *imperialis* Arm. Hans.	„ „ „
„ *gracilis* Arm. Hans.	„ „ „

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Teil I. Fig. 1—20.

Macellicephala mirabilis McInt.

Fig. 1. Letztes Parapod der linken Körperseite, mit dem riesigen Dorsalcirrus. Von unten gesehen. — 3 ×.

Nephthys digitifera n. sp.

Fig. 2. Ca. 38. Parapod. Von der Seite und von vorn gesehen. — 58 ×.

Hesione genetta Gr.

Fig. 3*a*. Mittlere komplexe Borste mit längerer Sichel. Profil. Von einem mittleren Parapod. — 320 ×.
„ 3*b*. Untere komplexe Borste mit kurzer Sichel. Profil. Desgl. — 320 ×.

Podarke didymocera Schm.

Fig. 4*a*. 12. Parapod. Von der Seite und von vorn gesehen. — 78 ×.
„ 4*b*. Mittlere Ventralborste aus diesem Parapod. — 60 ×.
„ 4*c*. Ventralborste vom unteren Teil des Borstenbündels desselben Parapods. — 600 ×.

Travisiopsis opaca Ehl.

Fig. 4*bis*. 2 Dorsalcirren vom Mittelkörper. Flächenansicht. Von einem Exemplar vom 30. IX. 1903. vert. 1500 m. — 31 ×.

Nereis goajirana n. sp.

Fig. 5*a*. 7. Parapod. Von der Seite und von hinten gesehen. — 78 ×.
„ 5*b*. 30. Parapod. Desgl. — 78 ×.
„ 5*c*. Sichelborste vom 30. Parapod. — 600 ×.

Nereis (Ceratonereis) microcephala Gr.

Fig. 6*a*. 15. atokales Parapod. Von der Seite und von vorn gesehen. — 78 ×.
„ 6*b*. Ventrale heterogomphe supra-aciculare Sichelborste von diesem Parapod. Profil. — 495 ×.
„ 6*c*. Ventrale heterogomphe sub-aciculare Sichelborste von diesem Parapod. Profil. — 495 ×.

Nereis (Perinereis) striolata Gr.

Fig. 7*a*. 6. atokales Parapod. Von der Seite und von hinten gesehen. — 78 ×.
„ 7*b*. Ventrale heterogomphe supra-aciculare Sichelborste von diesem Parapod. Profil. — 495 ×.
„ 7*c*. Ventrale heterogomphe sub-aciculare Sichelborste von diesem Parapod. Profil. — 495 ×.

Nereis (Perinereis) quatrefagesi Gr.

Fig. 8. 11. Parapod. Von der Seite und von vorn gesehen. — 56 ×.

Lycastis meraukensis Horst.
(Original).

Fig. 9*a*. 3. Parapod des grossen Wurmes. Von der Seite gesehen. — 44 ×.
„ 9*b*. Normales 57. Parapod des grossen Wurmes. Desgl. — 24 ×.
„ 9*c*. Das andere 57. Parapod des grossen Wurmes, mit eigentümlichem Fortsatz zwischen beiden Parapodästen. Desgl. — 24 ×.
„ 9*d*. 3. Parapod des kleinen Wurmes. Desgl. — 78 ×.
„ 9*e*. 57. Parapod des kleinen Wurmes. Desgl. — 78 ×.

Nereis (Perinereis) tobeloana n. sp.

Fig. 10*a*. 12. Parapod. Von der Seite gesehen. — 78 ×.
„ 10*b*. Parapod vom Hinterkörper. Desgl. — 78 ×.
„ 10*c*. Ventrale Sichelborste von einem Parapod. Profil. — 340 ×.

Eunice leptocirrus Gr.

Fig. 11*a*. Parapod mit starker Kieme, vom Vorderkörper. Von der Seite gesehen. — 56 ×.
„ 11*b*. Ventraler Haken, von einem mittleren Parapod. Profil. — 220 ×.
„ 11*c*. Oberkiefer. — 56 ×.
„ 11*d*. Unterkiefer. — 56 ×.

Eunice viridis Gray.

Fig. 12*a*. Parapod mit einfädiger Kieme von der hinteren Körperstrecke eines pelagischen Palolo-Individuums von Tobelo, Halmaheira. Von der Seite gesehen. k. = Kieme. — 56 ×.
„ 12*b*. Komplexe Sichelborste von diesem Parapod. Profil. — 600 ×.

Glycera posterobranchia Hoagl.

Fig. 13*a*. Kieferanhängsel. Flach ausgebreitet. — 97 ×.
„ 13*b*. Ca. 80. Parapod. Von der Seite und von hinten gesehen. — 97 ×.
„ 13*c*. Rüsselpapillen der schlanken Hauptpapillenform. Von oben und von der Seite gesehen. — 390 ×.

Ophelina hachaënsis n. sp.

Fig. 14. Analrohr. Von der Seite gesehen. — 78 ×.

Dodecaceria spec.

Fig. 15*a*. Vorderende. Von oben. — 23 ×.
„ 15*b*. Ganzes Tier, mit z. T. erhaltenen Borsten. — 6 ×.

Asychis javanica n. sp.

Fig. 16*a*. Vorderende. Von der Seite. — ca. 1,5 ×.
„ 16*b*. Hinterende. Desgl. — ca. 1,5 ×.
„ 16*c*. Ventraler Haken vom 2. Borstensegment. Profil. — 495 ×.
„ 16*d*. Ventraler Haken vom 6. Borstensegment. Desgl. — 495 ×.

Sabellaria spinulosa Leuck. var. *alcocki* Grav.

Fig. 17. Verschieden gestaltete Paleen des mittleren Kronpaleenkreises. Flächenansicht. — 97 ×.

Sabellaria javanica n. sp.

Fig. 18*a*. Palee aus dem äusseren Kreise der Paleenkrone, mit beschädigter Spitze. (Von den 3 Stacheln an der Spitze sind nur die Stümpfe erhalten). Flächenansicht. — 97 ×.
„ 18*b*. Palee des äusseren Kreises der Paleenkrone, mit gut erhaltener Spitze mit den 3 Stacheln. Flächenansicht. — 56 ×.
„ 18*c*. Palee aus dem mittleren Kreise der Paleenkrone. Flächenansicht. — 97 ×.
„ 18*d*. Palee aus dem inneren Kreise der Paleenkrone. Flächenansicht. — 97 ×.
„ 18*e*. Dorsale Paleenborste von einem der 3 thoracalen Paleensegmente. Flächenansicht. — 56 ×.

Pallasia porrecta Ehl.

Fig. 19. Palee aus dem äusseren Kreise der Paleenkrone. Von der Seite gesehen. — ca. 145 ×.

Hydroides (*Eupomatus*) *gairacensis* n. sp.

Fig. 20*a*. Deckelstäbe und Deckelrandfortsätze. — 26 ×.
„ 20*b*. Dorsaler Haken vom Abdomen. Profil. — 390 ×.
„ 20*c*. Ventrale Spatelborste vom Abdomen. Profil. — 600 ×.

Zu Teil II. (Arm Hansen). — Fig. 21—31.

Psammolyce kinbergi Arm. Hans.

Fig. 21. Elytron aus der Gegend des 20.—30. Segments (Oberflächenpapillen nicht eingezeichnet). — 31 ×.

Polynoë janeirensis Quatr.

Fig. 22. Eine der kurzen, kräftigen, oberen Dorsalborsten eines mittleren Parapods. Profil. — 340 ×.

Nephthys spec.

Fig. 23. Voll entwickeltes Parapod. Von der Seite gesehen. — 44 ×.

Macrophyllum benedeni Arm. Hans.

Fig. 24. Parapod vom Ende des 1sten Längenfünftels des Wurmes. Von vorn gesehen. — 31 ×.

Phyllonereis benedeni Arm. Hans.

Fig. 25. Parapod vom Hinterkörper (ca. 11. letztes) mit voll entwickelten Dorsalfähnchen. Von der Seite und von hinten gesehen. — 44 ×.

Nausicaa minima Arm. Hans.

Fig. 26. Ca. 30. Parapod. Von der Seite gesehen. — 220 ×.

Onuphis tenuis Arm. Hans.

Fig. 27*a*. Parapod aus der vorderen Körperhälfte, mit maximal entwickelter Kieme. Von der Seite gesehen. — 44 ×.
„ 27*b*. Ventraler Haken von diesem Parapod. Profil. — 220 ×.
„ 27*c*. 2 halbkomplexe Haken vom 2. Parapod. Profil. — 495 ×.
„ 27*d*. Oberkiefer. Von oben. — 97 ×.
„ 27*e*. Unterkiefer. Desgl. — 97 ×.

Lumbriconereis janeirensis nom. nov.
(= *Arabella dubia* Arm. Hans.).

Fig. 28*a*. Parapod vom Vorderkörper. Von der Seite und von vorn gesehen. — 56 ×.
„ 28*b*. Parapod vom Mittelkörper. Desgl. — 56 ×.
„ 28*c*. Parapod vom Hinterkörper. Desgl. — 56 ×.

Glycera incerta Arm. Hans.

Fig. 29*a*. Parapod vom Mittelkörper. Von der Seite und von hinten gesehen. — 175 ×.
„ 29*b*. Kieferanhängsel. Flach ausgebreitet. — 175 ×.

Sabellaria bellis Arm. Hans.

Fig. 30*a*. Palee aus dem äusseren Kreise der Paleenkrone. Flächenansicht. (Der starke mittlere Endzahn beschädigt, die seitlichen Endzähne gut erhalten). — 97 ×.
„ 30*b*. Palee aus dem äusseren Kreise der Paleenkrone. Flächenansicht. (Der starke mittlere Endzahn recht gut erhalten, die seitlichen Endzähne beschädigt). — 97 ×.
„ 30*c*. Palee aus dem mittleren Kreise der Paleenkrone. Seitenansicht. — 97 ×.
„ 30*d*. Palee aus dem mittleren Kreise der Paleenkrone. Flächenansicht von oben. (? Ob ganz intakt). — 97 ×.

Fig. 30*e*. Palee aus dem inneren Kreise der Paleenkrone. Seitenansicht. — 97 ×.

Sabellaria bella Gr. (Original).

Fig. 31*a*. Palee aus dem äusseren Kreise der Paleenkrone. Flächenansicht. — 97 ×.

„ 31*b*. Palee aus dem mittleren Kreise der Paleenkrone. — 97 ×.

„ 31*c*. Palee aus dem inneren Kreise der Paleenkrone. Längere Form — 97 ×.

„ 31*d*. Palee aus dem inneren Kreise der Paleenkrone. Kürzere Form. — 97 ×.